

**EFEKTIVITAS STRATEGI PEMBELAJARAN *REACT*
DENGAN PENDEKATAN *SCIENTIFIC* DALAM
MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENYELESAIKAN
MASALAH PESERTA DIDIK KELAS VIII
MTS DARUL HUDA MAYAK**



**IAIN
PONOROGO**
JURUSAN TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
PONOROGO

2023

**EFEKTIVITAS STRATEGI PEMBELAJARAN *REACT*
DENGAN PENDEKATAN *SCIENTIFIC* DALAM
MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENYELESAIKAN
MASALAH PESERTA DIDIK KELAS VIII
MTS DARUL HUDA MAYAK**

SKRIPSI

Dianjukan Kepada
Institut Agama Islam Negeri Ponorogo
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana
Tadris Ilmu Pengetahuan Alam



Oleh:

HIMMATUL MUYYASAROH
NIM. 207190026
PONOROGO

**JURUSAN TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
PONOROGO**

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi atas nama saudara:

Nama : Himmatul Muyyasaroh
NIM : 207190026
Jurusan : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul : EFEKTIVITAS STRATEGI PEMBELAJARAN *REACT* DENGAN
PENDEKATAN *SCIENTIFIC* DALAM MENINGKATKAN
KEMAMPUAN MENYELESAIKAN MASALAH PESERTA DIDIK
KELAS VIII MTS DARUL HUDA MAYAK

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji dalam mnaqosah

Pembimbing,

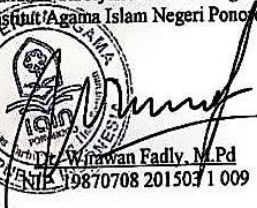


Ulum Fatmahanik, M.Pd.
NIP.19851203 20153 2 003

Ponorogo, 30 Oktober 2023

Mengetahui,
Ketua Jurusan
Tadris Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Ponorogo




Dr. Winawan Fadly, M.Pd.
NIP.19870708 201503 1 009

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Himmatul Muyyasaroh
NIM : 207190026
Jurusan : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul “EFEKTIVITAS STRATEGI PEMBELAJARAN *REACT* DENGAN PENDEKATAN *SCIENTIFIC* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENYELESAIKAN MASALAH PESERTA DIDIK KELAS VIII MTS DARUL HUDA MAYAK” benar-benar merupakan hasil karya sendiri, dan bukan mengambil alih tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri, dan sumber informasi yang dikutip penulis telah disebutkan dalam *footnote* dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila dalam kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Ponorogo, 30 Oktober 2023

Yang membuat pernyataan,



HIMMATUL MUYYASAROH

NIM. 207190026

IAIN
PONOROGO



KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO

PENGESAHAN

Skripsi atas nama saudara:

Nama : Himmatul Muyyasaroh
NIM : 207190026
Jurusan : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul : Efektivitas Strategi Pembelajaran *REACT* dengan Pendekatan *Scientific* dalam Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Masalah Peserta Didik Kelas VIII MTs Darul Huda Mayak

Telah dipertahankan pada sidang munaqasah di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ponorogo pada:

Hari : Jum'at
Tanggal : 10 November 2023

Dan telah diterima sebagai bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan, pada:

Hari : Jum'at
Tanggal : 17 November 2023

Ponorogo, 17 November 2023

Mengesahkan
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Ponorogo


Dr. H. Moh. Munir, Lc., M.Ag.
NIP. 196807051999031001

Tim Penguji :

1. Ketua Sidang : Sofwan Hadi, M.Si
2. Penguji I : Dr. Esti Yuli Widayanti, M.Pd
3. Penguji II : Ulum Fatmahanik, M.Pd


(.....)


(.....)


(.....)

Lembar Persetujuan Publikasi

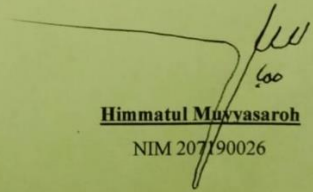
Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Himmatul Muyyasaroh
NIM : 207190026
Jurusan : Tadris IPA
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Efektivitas Startegi Pembelajaran REACT dengan Pendekatan Scientific dalam Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Masalah Peserta Didik Kelas VIII Mts Darul Huda Mayak

Menyatakan bahwa skripsi/thesis telah diperiksa dan disahkan oleh dosen pembimbing. Selanjutnya saya bersedia naskah tersebut dipublikasikan oleh perpustakaan IAIN Ponorogo yang dapat diakses di <http://etheses.iainponorogo.ac.id> adapun isi dari keseluruhan tulisan tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Ponorogo, 14 November 2023

Yang membuat pernyataan


Himmatul Muyyasaroh

NIM 207190026

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan inayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir kuliah yaitu skripsi. Sholawat serta salam kita curahkan kepada sang reformis akbar beliau baginda nabi kita Muhammad SAW, semoga kita dapat mendapatkan syafa'atnya dihari akhir nantinya. Dengan ucapan syukur alhamdulillah maka penulis mengucapkan terimakasih sebesar besarnya kepada pihak yang sudah membantu dengan ini penulis mempersembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya Bapak Tolib dan Ibu Sofiyah. Kata Terima kasih untuk kedua orang saya yang tidak terhingga. Dua orang inilah yang membentuk diri saya yang sekarang ini, dengan balutan motivasi dan ribuan do'a kepada sang illahi yang selalu dipanjatkannya.
2. Guru besar penulis Guru besar penulis *syaiikhuna wa murobbi ruhina* pendiri Pondok Pesantren Darul Huda Mayak Al-Maghurlah KH. Hasyim Sholeh, pimpinan sekaligus pengasuh Pondok Pesantren Darul Huda Mayak KH. Abdus Sami' Hasyim dan segenap keluarga yang sangat penulis ta'dzimi.

3. Keluarga besar saya yang di kota seberang. Terima kasih atas motivasi, support sistem dan nasihat - nasihat yang membangun semangat untuk bangkit dalam menyelesaikan pendidikan ini.
4. Semua sahabat saya khususnya untuk teman seperjuangan di Pondok Pesantren Darul Huda Mayak telah memberikan motivasi yang tak terbatas dan terhitung. Terima kasih > banyak sudah mau kebersamai saya sampai saat ini.
5. Dan untuk almamater yang telah menempa saya sampai saat ini. Serta keluarga besar T. IPA 2019, terutama kelas T.IPA A terima kasih sudah kebersamai dalam berjuang, sehingga menjadi saling yang solit untuk menumbuhkan semangat belajar saya selama 4 tahun ini.



MOTTO

عن أبي هريرة أن رسول الله صلى الله عليه
وسلم قال إياكم والظن فإن الظن أكذب الحديث
ولا تحسبوا ولا تحسبوا ولا تنافسوا ولا
تحاسدوا ولا تباغضوا ولا تدابروا وكونوا
عباد الله إخواناً (رواه مسلم)

*Dari Abu Hurairah bahwa Rasulullah SAW bersabda;
Jauhilah prasangka buruk, karena prasangka buruk adalah
ucapan paling dusta. Janganlah mencari-cari isu;
janganlah mencari-cari kesalahan; janganlah saling
bersaing; janganlah saling mendengki; janganlah saling
memarahi; dan janganlah saling membelakangi(memusuhi)!
Tetapi, jadilah kalian hamba-hamba Allah yang
bersaudara. (HR. Muslim)¹*

IAIN
PONOROGO

¹ Abi Muslim Bin al-hajjajal-Qusyairi an-Naisaburi, *Shahih Muslim*, Hadits no. 4646, hal. 258.

ABSTRAK

Muyyasaroh, Himmatul. 2023, *Efektivitas Strategi Pembelajaran REACT dengan Pendekatan Scientific dalam Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Masalah Peserta Didik Kelas VIII Mts Darul Huda Mayak.***Skripsi** , Jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ponorogo: **Ulum Fatmahanik, M.Pd.**

Kata Kunci: **Model Pembelajaran REACT, Scientific, Kemampuan Menyelesaikan Masalah**

Menurut Dirjen Dikdas, strategi pembelajaran *REACT* adalah pembelajaran kontekstual dimana pendidik menghubungkan materi yang diajarkan dengan dunia nyata peserta didik, sehingga dapat mendorong peserta didik untuk membuat hubungan pengetahuan sehingga dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan yang digunakan adalah *Scientific*, yaitu Mengamati, Menanya, Menemukan, Mengasosiasikan dan terakhir Mengkomunikasikan atau biasa disebut dengan sebutan 5M. dihubungkan dengan pembelajaran IPA dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui 1) Keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas peserta didik menggunakan strategi *REACT* dengan pendekatan *scientific* dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah. 2) Perbedaan penggunaan strategi *REACT* dengan pendekatan *scientific* dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah pada kelas Eksperimen dan Kontrol. 3) Keefektifan

menggunakan strategi *REACT* dengan pendekatan *scientific* dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah.

Penelitian terhadap Efektivitas Strategi Pembelajaran *REACT* dengan Pendekatan *Scientific* dalam Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Masalah menggunakan strategi penelitian kuantitatif eksperimen dengan menggunakan SPSS uji normalitas, uji homogenitas dan uji T. Yang mana dibuat agar mengetahui apakah ada perbedaan antara sebelum dan sesudah menggunakan Pembelajaran *REACT* dengan Pendekatan *Scientific* dalam Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Masalah.

Dari hasil yang didapatkan diketahui bahwa 1) Keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas peserta didik menggunakan strategi *REACT* dengan pendekatan *scientific* dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah, pada keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas peserta didik mengalami peningkatan sebesar 97% dan dikategorikan sangat baik. 2) Ada perbedaan kelas yang menggunakan strategi *REACT* dengan pendekatan *scientific* dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah. Hal ini dibuktikan dengan menggunakan uji T yang mana hasilnya kurang dari 0,05 yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. 3) Strategi *REACT* dengan pendekatan *scientific* efektif dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah, hal ini dibuktikan dengan hasil nilai N-Gain Score diketahui rata-rata nilai kemampuan menyelesaikan masalah sebesar 0,71 dan termasuk dalam kategori tinggi.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat serta karunia yang telah diberikan-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Manajemen Pemasaran Pendidikan dalam Perspektif Konsep AIDA+S untuk Meningkatkan Jumlah Peserta Didik di MA Darul Huda Ponorogo Tahun Ajaran 2022/2023” sebagai syarat untuk menyelesaikan program Sarjana (S1).

Mohon maaf yang mendalam penulis ucapkan pada seluruhnya kiranya banyak melakukan kesalahan yang disengaja maupun tidak dalam penyusunan skripsi dan mengharapkan kritik dan saran sebagai bahan pembelajaran penulis. Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari tanpa adanya do’a dan pertolongan Allah SWT serta dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, penulisan skripsi ini tidak akan dapat terwujud. Oleh karena itu, perkenankanlah penulis mengucapkan termakasih kepada:

1. Dr. Hj. Evi Muafiah, M.Ag., selaku Rektor IAIN Ponorogo

2. Dr. H. Moh. Munir, Lc., M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Ponorogo
3. Dr. Wirawah Fadly, M.Pd., selaku Kajur Tadris Ilmu Pengetahuan Alam IAIN Ponorogo.
4. Ulum Fatmahanik, M. Pd. Selaku Dosen Pembimbing yang telah sabar membimbing, banyak meluangkan waktu dan perhatian untuk memberikan bimbingan dan pengarahan selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh jajaran Dosen pengajar Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Ponorogo yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
6. Segenap keluarga besar Pondok Pesantren Darul Huda Mayak khususnya Guru besar penulis *syaiikhuna wa murobbi ruhina* pendiri Pondok Pesantren Darul Huda Mayak Al-Maghurlah KH. Hasyim Sholeh, pimpinan sekaligus pengasuh Pondok Pesantren Darul Huda Mayak KH. Adussami' Hasyim dan segenap keluarga yang sangat penulis ta'dzimi.
7. Kepada keluarga besar MTs Darul Huda Mayak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini. Terkhusus Ustadz Syamsi Hasan, S.E., selaku kepala Madrasah Tsanawiyah Darul Huda.

8. Serta semua pihak yang membantu menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang sifatnya membangun akan menyempurnakan penulisan skripsi ini serta bermanfaat bagi penulis, pembaca, dan peneliti selanjutnya.



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
MOTTO.....	viii
ABSTRAK	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR.....	xix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	12
C. Batasan Penelitian	13
D. Rumusan Masalah	15
E. Tujuan Penelitian.....	16
F. Manfaat Penelitian.....	17
G. Sistematika Pembahasan	18

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori	21
1. Model <i>REACT</i>	21
2. Pendekatan <i>Scientific</i>	30
3. Kemampuan Menyelesaikan Masalah.....	34
4. Hubungan antara Strategi <i>REACT</i> , pendekatan <i>Scientific</i> , dan kemampuan menyelesaikan masalah	38
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	40
C. Kerangka Pikir.....	47
D. Hipotesis Penelitian.....	48

BAB III STRATEGI PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian.....	49
B. Tempat dan Waktu	52
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	52
D. Definisi Operasional Variabel Penelitian.	54
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	55
F. Validasi Ahli	60
G. Validitas dan Reabilitas.....	64
H. Teknik Analisis Data	68

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Data Statistik.....	75
B. Analisis	89
C. Pembahasan	94
1. Keterlaksanaan Pembelajaran dan Aktivitas Peserta Didik dengan Menggunakan Strategi <i>REACT</i> dalam Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Masalah Peserta Didik Kelas VIII MTs Darul Huda Ponorogo.....	94
2. Perbedaan Penggunaan Strategi <i>REACT</i> dengan Pendekatan <i>Scientific</i> dalam Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Masalah pada Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	105
3. Keefektifan Strategi Pembelajaran <i>REACT</i> dalam Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Masalah Peserta Didik Kelas VIII pada Mata Pelajaran IPA.....	107

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan	109
-------------------	-----

B. Saran	111
----------------	-----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Sintaks Model Pembelajaran <i>REACT</i>	26
Tabel 2.2	Persamaan dan Perbedaan dengan kajian terdahulu.....	45
Tabel 3.1	Rancangan Penelitian	51
Tabel 3.2	Indikator soal kemampuan menyelesaikan masalah.....	59
Tabel 3.3	Hasil Uji Validitas Butir Soal	66
Tabel 3.4.	Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal	67
Tabel 3.5	Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran	69
Tabel 3. 6	Kriteria Respon Peserta Didik	70
Tabel 3.7	Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain	74
Tabel 4.4	Hasil uji normalitas Pre Test.....	89
Tabel 4.5	Hasil uji normalitas Pre Test.....	90
Tabel 4.6	Hasil uji Homogenitas Pre test	91
Tabel 4.7	Hasil uji Homogenitas Post test.....	91

PONOROGO

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Hasil Nilai Rata-Rata Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen dan kontrol.....	77
Gambar 2.	Hasil Nilai Rata-Rata Presentase Aktivitas Peserta Didik Kelas Eksperimen Dan Kontrol.....	80
Gambar 3	Hasil Nilai Uji T Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	82
Gambar 4.1	Diagram batang hasil rata-rata pre test dan post test kelas eksperimen dan kontrol	84
Gambar 4.2	Grafik Rata-rata Nilai per Indikator Kelas Eksperimen dan Kontrol	86
Gambar 4.3	Grafik Nilai N-gain Kemampuan Menyelesaikan Masalah	88
Gambar 4.4	Hasil uji T (Two Tailed) kemampuan menyelesaikan masalah	92
Gambar 4.5	hasil uji T (One Tailed) kemampuan menyelesaikan masalah	93

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran sains berperan penting dalam kehidupan. Karena pada dasarnya, keterampilan proses dapat diperbaiki melalui pembelajaran sains.¹ Pembelajaran IPA di SMP/MTs dikembangkan menjadi salah satu mata pelajaran yang mana bukan sekedar sebagai disiplin ilmu. Pembelajaran IPA yang disajikan di dalam kelas tidak hanya pembelajaran Fisika, Kimia, Biologi, dan aspek lainnya yang terpisah, tetapi disajikan sebagai satu kesatuan dalam konsep terpadu, yang kita kenal dengan Kompetensi Dasar (KD) dan Kompetensi Inti (KI) yang memuat semua materi dipembelajaran IPA di kelas.

Pembelajaran IPA di SMP/MTs kurikulum 2013 mengalami banyak sekali perubahan diantaranya adalah pengembangan pembelajaran yang mulanya sebagai

¹ Ingo Eilks, "Science Education and Education for Sustainable Development - Justifications, Models, Practices and Perspectives," *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education* 11, no. 1 (2015): 149–58, <https://doi.org/10.12973/eurasia.2015.1313a>.

disiplin ilmu ini menjadi mata pelajaran “IPA Terpadu”. Pembelajaran IPA telah menggabungkan dari bidang biologi, fisika, kimia dan lain-lain dalam satu KD. Setiap hari peserta didik akan memperoleh pengetahuan untuk memecahkan masalah melalui pembelajaran IPA dan diharapkan mampu menerapkannya pada kehidupan sehari-hari. Permasalahan yang ada pada sekolah SMP/MTs saat ini adalah kurangnya kemampuan dalam menyelesaikan masalah. Dikarenakan dalam pembelajaran IPA sumber pengetahuan cenderung berpusat pada Pendidik, sedangkan peserta didik pasif dalam pembelajaran. Kemampuan dalam menyelesaikan masalah harus dikembangkan dalam diri peserta didik pada saat pembelajaran salah satunya pada pembelajaran IPA. Kemampuan memahami masalah, merancang model, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang dihasilkan termasuk kemampuan yang ada di kemampuan menyelesaikan masalah. Dapat disimpulkan bahwasannya kemampuan menyelesaikan masalah akan menjadi solusi dalam masalah tersebut.

Kemampuan pemecahan masalah menurut Permatasari merupakan kemampuan yang harus

dimiliki peserta didik, karena manusia selalu dihadapkan dengan berbagai masalah yang berbeda untuk dipecahkan setiap harinya dan membutuhkan kreativitas untuk mencari solusi dari permasalahan yang ada.² Sependapat dengan Hariawan bahwasanya kemampuan pemecahan masalah secara langsung melatih peserta didik untuk menemukan konsep secara holistik, bermakna, otentik serta aplikatif. Gok dan Silay juga berpendapat bahwa kemampuan pemecahan masalah seorang peserta didik dianggap sangat mendasar dalam pembelajaran IPA yang diberikan oleh pendidik. Pembelajaran IPA adalah cabang ilmu yang mempelajari tentang tatanan alam, yang mengatur baik pengetahuan, proses penemuan dan sikap ilmiah, dan lain-lain.³ Sehingga dapat disimpulkan bahwa peserta didik diharapkan mampu dalam menyelesaikan masalah dalam pembelajaran khususnya dalam pembelajaran IPA.



² N L. Eka Sumiantari., “Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah IPA Siswa kelas VIII SMP”. Jurnal Guruan dan Pembelajaran Sains Indonesia, Vol. 2, No. 1, 2019, hal 13

³ N L. Eka Sumiantari., “Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah IPA Siswa kelas VIII SMP”. Jurnal Guruan dan Pembelajaran Sains Indonesia, Vol. 2, No. 1, 2019, hal 13

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Vina Muthmainna terdapat teori Dewey yang menyatakan bahwa dalam memecahkan masalah terdapat lima langkah yaitu: mengenali, mendefinisikan, mengembangkan hipotesis dalam menyelesaikan masalah, mengadakan uji coba terhadap beberapa hipotesis sehingga menemukan kelemahan dan kelebihanannya dan terakhir menerapkan hipotesis yang terbaik.⁴ Sedangkan penelitian oleh Dianti Purba yang mana disebutkan teori dari George Polya yang menyatakan bahwa dalam memecahkan masalah terdapat empat langkah yang harus dilewati dalam menyelesaikan masalah, diantaranya: memahami, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan perencanaan awal dan terakhir memeriksa kembali hasil yang telah ditemukan.⁵ Dengan adanya langkah-langkah tersebut memungkinkan peserta didik dapat menyelesaikan masalah.

⁴ V. Rianto, “ *Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Teori John Dewey Pada Materi Trigonometri*, “ *Jurnal Guruan Dan Pembelajaran* Untan 6, No. 7 (2017)

⁵ Dianti Purba, Zulfadli, And Roslana Lubis, “ *Pemikiran George Polya Tentang Pemecahan Masalah*, “ *Mathematic Education Journal* 4, No. 1 (2021) : 25-31

Pembelajaran IPA bukan hanya pemahaman, tetapi juga menitikberatkan pada bagaimana seorang peserta didik berfikir untuk dapat memahami dan memecahkan masalah secara kritis, logis, hati-hati dan teliti. Kemampuan menyelesaikan masalah memberikan pengalaman langsung kepada seorang peserta didik dan akan meningkatkan kemampuan peserta didik dalam membangun, mengerti dan menerapkan konsep yang dipelajarinya. Berdasarkan hal tersebut, jika peserta didik membentuk kebiasaan dalam berpikir tingkat tinggi maka kemampuan pemecahan masalah IPA peserta didik akan lebih baik lagi. Kenyataannya, secara akademik peserta didik masih kesulitan mengidentifikasi dan memecahkan masalah yang mereka hadapi. Menurut Trianto Memang dalam pembelajaran peserta didik dihadapkan pada masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, mereka hanya akan menghafal dan tidak menerapkannya, bahkan mereka juga tidak mampu untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tersebut.⁶

⁶ Isna Juita Nurhidayah, *efektivitas model pembelajaran REACT dengan Pendekatan Saintifik pada peningkatan Hasil Belajar Kognitif*

Menurut Fatma dalam penelitiannya Kemampuan menyelesaikan masalah peserta didik yang buruk disebabkan oleh sejumlah faktor. Faktor-faktor tersebut dapat berasal dari diri seorang peserta didik (internal) maupun dari lingkungan (eksternal). Faktor internal yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah peserta didik antara lain sikap, keterampilan, minat dan motivasi diri peserta didik yang kurang, sedangkan dari faktor eksternal adalah strategi yang belum tepat dipilih oleh pendidik saat pembelajaran.⁷ Sehingga, secara tidak langsung kualitas dari seorang pendidik dan juga lingkungan dari seorang peserta didik juga akan menjadi faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan dalam menyelesaikan masalah peserta didik.

Tinggi rendahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik dapat menjadi acuan atas keberhasilan mereka dalam memahami materi yang dilakukan oleh pendidik. Kelemahan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah dapat dilihat dari

Siswa Materi Pokok Teori Kinetik gas kelas XI SMA/MA, (Skripsi Universitas Islam Negeri Walisongo 2018) hal 3-4

⁷ Fatma Reni Pulungan, *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Guruan Karakter Terhadap Perubahan Karakter dan Kemampuan Menyelesaikan Masalah Fisika*. Jurnal Penelitian Inovasi Pembelajaran Fisika. Vol 4. No. 2 2012

hasil tes PISA (*Programme for International Student Assesment*) dan TIMSS (*Trend in International Mathematics and Science Study*). Berdasarkan hasil survey yang dilakukan oleh PISA 2009 menurut OECD, sebanyak 49,7% peserta didik di indonesia mampu menyelesaikan masalah rutin yang konteksnya masih umum, 25,9% peserta didik mampu menyelesaikan masalah matematika dengan menggunakan rumus, dan 15,5 % nya lagi peserta didik mampu menggunakan prosedur dan strategi dalam menyelesaikan masalah, sementara itu 6,6% peserta didik dapat menghubungkan masalah dengan kehidupan nyata dan 2,3% sisanya peserta didik mampu menyelesaikan masalah yan rumit dan mampu merumuskan, dan mengkomunikasikan hasil yang didapat. Dapat disimpulkan bahwasanya peserta didik yang mampu menyelesaikan masalah dengan strategi dan prosedur dengan benar masih sedikit jika dibandingkan dengan peserta didik yang menyelesaikan masalah dengan rumus.⁸

⁸ F. Awaliyah, E. Soedjoko, Isnarto, “ *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Pembelajaran Model Auditory Intellectually Repetition*, Unnes Journal Of Mathematics Education 5, No. 3 (2016)

Selain itu, peneliti juga melakukan wawancara kepada pendidik di MTs Darul Huda Ponorogo, berdasarkan wawancara tersebut dapat diketahui bahwa sebagian dari pendidik masih menggunakan strategi konvensional. Hanya beberapa saja yang sudah menggunakan strategi pembelajaran yang melibatkan peran serta peserta didik. Meskipun dalam kenyataannya, peserta didik juga kurang aktif dalam memberikan timbal balik. Mereka cenderung tidak mau berusaha untuk mencari sumber data informasi dengan membaca terlebih untuk menganalisisnya. Sehingga, jika diminta untuk menyelesaikan masalah dari soal yang diberikan dan berkaitan dengan materi, hasilnya belum sesuai dengan yang diharapkan dan dapat dikatakan model pembelajaran masih belum sesuai. Selain itu peneliti juga wawancara kepada salah satu pendidik yang menyatakan bahwa ketika pembelajaran dikelas pernah memberikan soal HOTS dan soal cerita yang ada di buku pegangan peserta didik. Hasil dari soal cerita yang diberikan masih kurang dalam pengerjaannya dan tidak sesuai dengan prosedur dan juga strategi yang telah diberikan. Yang mana soal cerita dapat dijadikan acuan peserta didik

dalam menyelesaikan soal yang mengandung indikator pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan dengan pendapat Ahmad yang menyatakan bahwa menyelesaikan soal cerita menjadi salah satu komponen penting peserta didik dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari hari dan juga penerapannya.⁹

Seperti yang diketahui dalam observasi yang dilakukan peneliti di MTs Darul Huda Ponorogo, didapatkan bahwa strategi yang sering digunakan pendidik IPA adalah strategi ceramah dan diskusi. Strategi ini terbilang cukup efektif, namun masih banyak memiliki kekurangan dalam mendukung pembelajaran. Apabila pembelajaran peserta didik bersifat pasif, maka akan membawa pengaruh yang kurang signifikan dalam perkembangan peserta didik. Sementara untuk model pembelajaran pendidik lebih memilih model pembelajaran discovery learning, tanpa memikirkan kecocokan dalam hal materi dan tujuan pembelajaran. Penelitian ini perlu dilakukan, karena dengan kurang adanya model pembelajaran yang bervariasi yang dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah

⁹ Cut Devy Nurfitriani And Abd Qohar, “Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Himpunan,” *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika* 5, No. 2 (2022): 38-45

dalam proses pembelajaran. Selain itu, memecahkan suatu masalah dalam proses pembelajaran seharusnya diterapkan oleh pendidik IPA, dimana kemampuan ini perlu ditingkatkan untuk mejadikan peserta didik mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan adanya permasalahan tersebut, perlu adanya model pembelajaran yang sinkron untuk mengoptimalkan proses pembelajaran yang tertuju pada kemampuan menyelesaikan masalah peserta didik. Salah satu strategi pembelajaran yang cocok atau sesuai adalah model pembelajaran *REACT*. Model pembelajaran *REACT* adalah model pembelajaran konstruktivisme yang berpusat pada peserta didik, dengan cara peserta didik dapat memecahkan suatu permasalahan, menemukan konsep sendiri, mengolah data dan menganalisisnya kemudian terbentuk sebuah argument yang dapat dijadikan teori. Selain itu, model pembelajaran *REACT* juga berorientasi pada penerapan sehari-hari. Sehingga model pembelajaran ini cocok untuk diterapkan dikelas untuk mengembangkan kemampuan menyelesaikan masalah peserta didik. Lima strategi yang harus ada pada strategi *REACT* yaitu: *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*.

Kelima komponen tersebut merupakan suatu kesatuan yang harus ada pada proses pembelajaran.¹⁰

Untuk mencapai kemampuan menyelesaikan masalah yang optimal diperlukan juga pendekatan pembelajaran yang dapat mendukung terlaksananya proses pembelajaran yang selaras dengan indikator yang akan dicapai pada kemampuan menyelesaikan masalah. Pendekatan tersebut adalah pendekatan *Scientific*. Pendekatan *Scientific* menurut Daryanto adalah pendekatan yang jika dikolaborasikan dengan model pembelajaran *REACT* akan sesuai dan selaras. Tugas pokok Pendekatan *Scientific* dalam pembelajaran yaitu melihat, bertanya, mencoba, mengasosiasi, dan mentransformasikan pengetahuan. Dengan ini dapat menjadi acuan dalam menambahkan pendekatan *Scientific* dalam model pembelajaran *REACT*, karena selaras dengan indikator pembelajaran yang dituju pada kemampuan menyelesaikan masalah peserta didik.

Oleh karena itu, peneliti merasa perlu untuk memberikan sebuah penerapan model pembelajaran baru dalam proses kegiatan belajar peserta didik di MTs

¹⁰ Anton, I.R., “Penerapan Strategi Pembelajaran *REACT* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa”. Jurnal Guruan Teknik Elektro, Vol. 3, No. 2, 2014, hal 39

Darul Huda Mayak untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah peserta didik MTs Darul Huda Mayak. Sehingga diambil judul dari penelitian peneliti yaitu “EFEKTIVITAS STRATEGI PEMBELAJARAN *REACT* DENGAN PENDEKATAN *SCIENTIFIC* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENYELESAIKAN MASALAH PESERTA DIDIK KELAS VII MTs DARUL HUDA MAYAK”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan fenomena-fenomena yang telah terjadi maka dapat diidentifikasi bahwa:

1. Nilai kemampuan dalam menyelesaikan masalah peserta didik di MTs Darul Huda belum sesuai dengan indikator pencapaian dalam kemampuan menyelesaikan masalah.
2. Sistem belajar dikelas yang masih menggantungkan pada seorang guru, sehingga peserta didik kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

3. Guru yang cenderung menggunakan model pembelajaran yang klasik atau konvensional, sehingga kurang bervariasi yang dapat mengembangkan kemampuan menyelesaikan masalah.
4. Peserta didik yang kurang berlatih dalam kemampuannya dalam menyelesaikan masalah.
5. Peserta didik yang kurang fokus dalam memperhatikan materi, sehingga pemahaman terkait materi yang kurang maksimal.

C. Batasan Penelitian

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) yaitu menggabungkan materi dengan pengalaman yang dialami peserta didik dalam kehidupan sehari-hari (*relating dan experiencing*), dengan menghubungkan materi Pesawat sederhana dengan kompetensi dasar dan indikator pencapaian melalui diskusi kelompok (*applying dan cooperating*) serta mentransfer pengetahuan penyelesaian masalah yang di dapat kepada teman lainnya dengan cara membacakan

hasil dari diskusi kelompok didepan kelas (*transferring*).

2. Pendekatan yang digunakan adalah *Scientific*, yaitu Mengamati, Menanya, Menemukan, Mengasosiasikan dan terakhir Mengkomunikasikan atau biasa disebut dengan sebutan 5M. Yang dapat mengembangkan konsep, hukum dan mendorong peserta didik berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. (Sufairoh, 2017).
3. Kemampuan pemecahan masalah adalah salah satu potensi yang harus dimiliki seorang peserta didik dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan materi Sistem Pesawat sederhana dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.
4. IPA merupakan bagian dari pendidikan yang memegang peranan penting. Melalui pendidikan IPA peserta didik mampu mengetahui informasi berkaitan dengan alam dan lingkungan. Dalam pembelajaran IPA, peserta didik tidak hanya fokus pada teori namun pembuktian teori pada kehidupan nyata di lapangan. Sehingga melalui pembelajaran IPA, peserta didik dapat mengeksplorasi pengetahuan yang sudah dimiliki serta dapat

mengembangkannya. Selain itu, mereka juga dapat mengaplikasikan teori yang sudah dipelajari dalam kenyataan nyata di lapangan. Mata pelajaran yang digunakan peneliti adalah mata pelajaran IPA dengan materi Pesawat sederhana kelas VIII semester ganjil di MTs Darul Huda Ponorogo.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, terdapat beberapa rumusan masalah yang ditentukan oleh peneliti, yaitu:

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran dan Aktivitas Peserta Didik dengan menggunakan strategi *REACT* dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah peserta didik kelas VIII MTs Darul Huda Ponorogo?
2. Apakah ada perbedaan penggunaan strategi *REACT* dengan pendekatan *scientific* dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah pada kelas Eksperimen dan Kontrol di kelas VIII MTs Darul Huda Mayak?
3. Apakah strategi pembelejaraan *REACT* dengan pendekatan *scientific* efektif dalam meningkatkan

kemampuan menyelesaikan masalah di kelas VIII MTs Darul Huda Mayak?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, peneliti menentukan tujuan dari penelitian, yaitu:

1. Mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dan Aktivitas Peserta Didik dengan menggunakan strategi *REACT* dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah peserta didik kelas VIII MTs Darul Huda Ponorogo Mengetahui bagaimana aktivitas peserta didik yang mengalami pembelajaran dengan strategi *REACT* pada mata pelajaran IPA kelas VIII MTs Darul Huda
2. Mengetahui Perbedaan penggunaan strategi *REACT* dengan pendekatan *scientific* dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah pada kelas Eksperimen dan Kontrol di kelas VIII MTs Darul Huda Mayak
3. Mengetahui strategi pembelejaran *REACT* dengan pendekatan *scientific* dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah efektif digunakan di kelas VIII MTs Darul Huda Mayak

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini mempunyai beberapa manfaat diantaranya sebagai berikut

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui informasi terkait pengaruh strategi *REACT* dengan pendekatan *Scientific* terhadap kemampuan menyelesaikan masalah peserta didik kelas VIII MTs Darul Huda Mayak pada pembelajaran IPA.

2. Manfaat praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah:

- a. Bagi sekolah diantaranya yaitu, dapat dijadikan sebagai sumber jian untuk para pendidik dalam menerapkan strategi pembelajaran. Selanjutnya juga sebagai acuan yang dijadikan inovasi perubahan dalam menggunakan strategi pembelajaran terlebih pembelajaran IPA.
- b. Bagi pendidik, diantaranya yaitu, sebagai motivasi untuk menerapkan strategi pembelajaran yang efektif dan efisien. Selain itu, juga sebagai strategi untuk mengatasi permasalahan dalam proses pembelajaran.

- c. Bagi peserta didik, diantaranya yaitu, meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui strategi pembelajaran saintific, selanjutnya juga memberikan motivasi semangat belajar peserta didik.
- d. Bagi penulis, diantaranya penulis berharap penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan penulis tentang pendidikan pada tingkat MTs.

G. Sistematika Pembahasan

Dalam memudahkan alur pembahasan di dalam penelitian yang akan dilakukan ini, maka peneliti mengurutkan beberapa sistematika dalam pembahasan sebagai berikut:

Bab I : Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika pembahasan

Bab II : Kajian Pustaka

Bab ini berisi kajian teori , kajian

penelitian yang relevan, kerangka pikir,
dan hipotesis penelitian

Bab III : Strategi Penelitian

Bab ini berisi rancangan penelitian (pendekatan dan jenis penelitian), tempat dan waktu penelitian, populasi dan sampel, definisi perasional variabel, teknik dan instrumen pengumpulan data, validasi ahli, validitas dan reliabilitas dan teknik analisis data

Bab IV : Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab ini berisi deskripsi statistik, inferensial data (uji asumsi dan uji hipotesis dan interpretasi), dan pembahasan

Bab V : Simpulan dan Saran

Bab ini berisi simpulan dan saran





BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Model *REACT*

Menurut Dirjen Dikdas, strategi pembelajaran *REACT* adalah pembelajaran kontekstual dimana pendidik menghubungkan materi yang diajarkan dengan dunia nyata peserta didik, sehingga dapat mendorong peserta didik untuk membuat hubungan pengetahuan sehingga dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Namun menurut Crawford, strategi *REACT* merupakan strategi pembelajaran kontekstual berdasarkan penelitian tentang bagaimana peserta didik memahami peserta didik lain dan bagaimana pendidik membantu peserta didik untuk paham terhadap materi. Sehingga peserta didik ketika diberikan pembiasaan mengerjakan soal-soal dari pendidik dapat menyelesaikan masalah sendiri.

CORD juga menyatakan bahwa di dalam strategi pembelajaran *REACT*, peserta didik akan

menemukan hubungan antara konsep dan penerapannya di dunia nyata. Oleh karena itu, didalam strategi *REACT* terdapat kesempatan yang diberikan untuk peserta didik dalam memahami, merencanakan, meningkatkan dan merevisi pekerjaan mereka sendiri, dan juga dihadapkannya masalah yang memungkinkan mereka dapat menghubungkan konsep baru yang telah mereka pelajari dengan konsep yang sudah mereka ketahui sebelumnya.¹

Crawford menjelaskan bahwa strategi *REACT* mengacu pada pembelajaran (*Relating*) relasional berdasarkan pengalaman hidup peserta didik dalam kehidupan sehari-hari, yang kemudian dikaitkan dengan materi pembelajaran untuk memperoleh konsep baru. *Experiencing* adalah pembelajaran yang memungkinkan seorang peserta didik belajar dengan mengeksplorasi, mencari dan menemukan dengan mengerjakan soal-soal Fisika. (*Applying*)

¹ Khalifatul Arni, Pengaruh Strategi *REACT* (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Dan Transferring) dengan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII Smp Negeri 2 Barombong, (Skripsi Universitas Muhammadiyah Makasar, 2020) 46.

Penerapan adalah pembelajaran yang menyebabkan peserta didik menerapkan konsep yang dipelajarinya. (*Cooperating*) Kolaborasi merupakan pembelajaran yang membuat peserta didik dapat belajar bersama, berbagi, saling menanggapi dan berkomunikasi satu sama lain, dan terakhir *Transferring* adalah pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk mentransfer pengetahuan yang sudah ada kepada peserta didik lain.²

Sedangkan menurut Sounders dalam Komalasari dijelaskan, bahwa strategi pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*).

a. *Relating* (keterkaitan, relevansi)

Relatting atau dengan kata lain mengaitkan, merupakan proses pembelajaran dengan cara mengaitkan pengetahuan yang sudah ada pada diri peserta didik (faktor internal) seperti pengetahuan, keterampilan, kemampuan, minat dan (faktor eksternal) seperti paparan media dan pembelajaran dari

² Rusyida, W.Y, Komparasi Model Pembelajaran CTL dan MEA Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Lingkungan, *UNNES journal of Mathematic Education*, Vol 2 No 1, 2013, hal 1-7

pendidik dan lingkungan serta pengalaman nyata yang dialami peserta didik.

b. *Experiencing* (pengalaman langsung)

Dalam proses pembelajaran, peserta didik perlu dibekali dengan pengalaman langsung melalui kegiatan-kegiatan seperti eksplorasi, penemuan, inventori, investigasi, dan penelitian lapangan. *Experiencing* dipandang sebagai inti dari pembelajaran *REACT*. Sehingga, ketika pendidik menjelaskan perlu ditampilkannya video, animasi, ataupun gambar untuk menunjang proses pembelajaran peserta didik.

c. *Applying* (Menerapkan)

Dalam pembelajaran lanjutan perlu adanya penerapan fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang telah dipelajari. Dengan ini, peserta didik hanya cukup mengaplikasikan materi atau rumus yang diperoleh sebagai soal atau latihan. Sehingga peserta didik dapat menerapkan materi yang telah dipelajarinya dalam konteks yang lebih luas dengan penerapan yang lebih mudah.

d. *Cooperating* (Kerja Sama)

Kerja sama dalam strategi pembelajaran ini adalah kerjasama berupa tukar menukar pikiran, bertanya dan menjawab pertanyaan, diskusi antar peserta didik, peserta didik dan pendidik, sehingga peserta didik dapat memecahkan dan menyelesaikan masalah secara bersama. Dalam pembelajaran kontekstual mengerjakan tugas bersama merupakan strategi pembelajaran yang paling utama. Sehingga pembelajaran ketika dilakukan bersama-sama akan cepat berhasil.

e. *Transferring* (Alih Pengetahuan)

Dalam pembelajaran IPA yang didapat peserta didik dalam kelas tidak hanya sekedar untuk dihafal dan dimiliki sendiri, akan tetapi dalam strategi ini peserta didik didorong untuk dapat mentranfer pengetahuan yang telah didapat kepada orang lain. Dengan contoh peserta didik mempresentasikan hasil dari diskusi bersama di depan kelas, ataupun

menginformasikan dalam bentuk diskusi bersama sebelum presentasi didepan kelas.³

Tabel 2.1 Sintaks Model Pembelajaran *REACT*

No	Langkah Pokok	Kegiatan Pendidik	Kegiatan Peserta didik
1.	<i>Relating</i>	 Pendidik mengawali pelajaran dengan memberikan soal yang memuat konsep yang akan dipelajari yang kemudian dikaitkan dengan konsep yang sudah dipelajari sebelumnya dengan memberikan lembar kerja yang berisi uraian atau permasalahan terkait. Kemudian mengintruksikan untuk membuat suatu pertanyaan	Peserta didik membuat suatu pertanyaan terkait materi sesuai dengan intruksi pendidik.

³ Anwar anas, fitriani A, “penerapan model pembelajaran *REACT* dalam peningkatan pemahaman konsep siswa”, jurnal guruan matematika dan ilmu Pengetahuan alam, Al-khwarizmi 6, no. 2, 160.

No	Langkah Pokok	Kegiatan Pendidik	Kegiatan Peserta didik
		untuk memunculkan rasa ingin tahu peserta didik.	
2.	<i>Experiencing</i>	Pendidik memberikan semacam eksperimen yang akan di lakukan oleh peserta didik dan membantu untuk mengarahkan peserta didik melakukan kegiatan tersebut	Peserta didik melakukan kegiatan penelitian untuk menemukan konsep yang akan dipelajari
3.	<i>Applying</i>	Pendidik mengintruksi peserta didik untuk menerapkan konsep yang dipelajari peserta didik dengan kehidupan sehari-hari	Peserta didik menerapkan konsep yang telah dipelajarinya atau pengetahuan dalam menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari
4.	<i>Cooperating</i>	Pendidik menyuruh peserta didik untuk	Peserta didik belajar dengan kelompok kecil

No	Langkah Pokok	Kegiatan Pendidik	Kegiatan Peserta didik
		membuat kelompok dan berkerja sama dengan kelompoknya	untuk saling diskusi dan mengembangkan kemampuan berkerja sama dengan teman kelompoknya
5.	<i>Transferring</i>	Pendidik mengintruksi kepada salah satu peserta didik untuk menerapkan hasil eksperimen yang diperoleh dengan situasi atau konteks yang baru	Peserta didik mentransfer pengetahuan yang telah diketahuinya selama pembelajaran dengan mempresentasikan hasil dari diskusinya didepan kelas.

Sikap sosial yang muncul melalui strategi pembelajaran *REACT* antara lain adalah kemampuan untuk meningkatkan sikap. Selain itu dapat meningkatkan berpikir kritis yaitu dengan membuat tes yang harus dikerjakan peserta didik. Sementara itu, efek samping dari strategi pembelajaran *REACT* adalah peserta didik

diharapkan memiliki pemahaman konsep materi yang mandiri dan lebih mendalam.

Kelebihan dari strategi *REACT*, menurut Dewey dalam penelitiannya yaitu: a) Dapat memperdalam pemahaman peserta didik selama belajar, peserta didik tidak hanya mendapatkan informasi yang diberikan, tetapi juga mengalami proses pembelajaran yaitu dengan mengerjakan LKS terkait dengan pengetahuan yang disajikan sebelumnya. b) Mengembangkan sikap menghargai diri sendiri dan orang lain. c) Mengembangkan sikap kebersamaan dan rasa memiliki satu sama lain.. d) Mengembangkan sikap terampil belajar dengan menemukan konsep secara mandiri, sehingga menuntut peserta didik untuk terampil memanipulasi objek dan konsep tertentu yang telah dimilikinya. Hal ini akan menjadi bekal untuk pengembangan keterampilan dimasa mendatang. e) Terciptanya suasana belajar yang menyenangkan dengan adanya LKPD, Pre test, Post test, kemudian diskusi bersama membuat belajar yang semulanya

monoton hanya mendengarkan ceramah dari pendidik lebih menyenangkan.⁴

Kelemahan dari strategi *REACT* menurut Dewey diantaranya adalah: a) membutuhkan waktu yang relatif lama, baik bagi peserta didik maupun untuk pendidik mempersiapkan pembelajaran. b) Membutuhkan keterampilan atau kebiasaan berfikir yang lebih tinggi pada pendidik, misalnya perilaku kreatif, inovatif dan komunikatif sehingga membuat kelas yang semula monoton akan lebih berwarna. c) Pendidik di tuntut untuk mempersiapkan lebih banyak dan kerja yang lebih keras dalam mempersiapkan pembelajaran.

2. Pendekatan Scientific

Pendekatan menurut Sa'dun Akbar adalah cara pandang mengajar peserta didik melalui cara pandang tertentu. Ada beberapa pendekatan yang digunakan dalam dunia pendidikan diantaranya pendekatan kognivistik, behavioristik,

⁴ Khalifatul Arni, "Pengaruh Strategi *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring*) dengan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII Smp Negeri 2 Barombong," (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Malang, Malang, 2020), 57.

konstruktivistik, dan *Scientific*. Menurut kemendikbud pendekatan saintifik adalah pembelajaran yang menggunakan prinsip-prinsip ilmiah. Pendekatan saintifik ini meliputi rangkaian kegiatan pengumpulan data melalui observasi, tanya jawab, eksperimen, pengolahan informasi atau data, dan komunikasi. Hal ini memungkinkan peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran di kelas. Hosnan juga berpendapat bahwasannya, pendekatan saintifik adalah pendekatan yang mana mendorong peserta didik secara aktif untuk membangun konsep, hukum, atau prinsip melalui langkah-langkah observasi (mengidentifikasi masalah), perumusan masalah, usulan, atau perumusan hipotesis, menggunakan teknik untuk mengumpulkan informasi, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan.

Pada kurikulum 2013 digunakan pendekatan saintifik (*Scientific approach*) sebagai tolak ukur pelaksanaan pembelajaran, kurikulum 2013 menekankan pembelajaran dengan menggunakan

strategi saintifik dengan dimensi pedagogik modern. Pendekatan saintifik merupakan bagian integral dalam mendukung pencapaian seluruh kompetensi dalam kurikulum 2013. Pendekatan saintifik dijelaskan sebagai pembelajaran yang bertujuan untuk melibatkan peserta didik secara aktif dalam pengembangan konsep, hukum atau prinsip dengan menggunakan langkah 5M yaitu observasi, bertanya, mengumpulkan data, mengasosiasi dan akhirnya berkomunikasi.

- a. Observasi, yaitu kegiatan kognitif peserta didik melalui indra penglihatan, pendengaran, penciuman, perasa, dan peraba ketika mengamati suatu objek dengan atau tanpa sarana penunjang.
- b. Bertanya, artinya kegiatan peserta didik mengungkapkan apa yang ingin diketahui dan berkaitan dengan suatu benda, peristiwa atau proses tertentu.
- c. Mengumpulkan data, khususnya kegiatan pencarian informasi dari peserta didik untuk mendokumentasikan analisis dan kesimpulan
- d. Mengasosiasi, yaitu aktivitas peserta didik

yang mengolah data sebagai rangkaian aktivitas fisik dan mental dengan menggunakan perangkat tertentu.

- e. Mengkomunikasikan, adalah kegiatan peserta didik mendeskripsikan dan mengkomunikasikan hasil temuannya mulai dari kegiatan mengamati, bertanya, mengumpulkan data dan menghubungkan dengan orang lain secara lisan dan juga tulisan dalam bentuk diagram, tabel, gambar, dll. Dengan alat bantu yang menggunakan teknologi sederhana atau teknologi informasi dan komunikasi.⁵

Anam berpendapat bahwasannya pembelajaran melalui strategi saintifik berpusat pada peserta didik dan mencakup keterampilan proses ilmiah dalam mengembangkan konsep, hukum dan prinsip, serta proses kognitif yang berperan penting dalam merangsang perkembangan intelektual peserta didik.

⁵ Zul Fikri, “Pengembangan LKS Berbasis Etnomatematika Dengan Pendekatan *Scientific* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama”, (Skripsi, Universitas Hamzanwadi, Selong, 2018), 28

3. Kemampuan Menyelesaikan Masalah

Masalah adalah kata yang sering kita dengar. Setiap orang pasti memiliki masalah, tetapi masalah tidak bisa dilihat sebagai sesuatu yang membebani orang, tetapi harus dilihat sebagai peluang untuk membuat penemuan baru. Bell Sesa menyatakan bahwa suatu situasi dapat dikatakan sebagai masalah bagi seseorang jika mereka menyadari situasi tersebut, yang berarti mereka memahami bahwa situasi tersebut memerlukan tindakan dan solusi. Menurut Permatasari kemampuan memecahkan masalah merupakan salah satu keterampilan yang sangat penting bagi peserta didik, karena dalam kehidupan nyata setiap orang selalu menghadapi berbagai masalah yang perlu dipecahkan, dan diperlukan adanya kreativitas untuk mencari solusi dari masalah tersebut.⁶ Dengan masalah yang sering dihadapi memungkinkan dari peserta didik terlatih untuk memecahkan suatu masalah yang dihadapinya,

⁶ Oktaviana Rahayu dkk. *Analisis kemampuan Menyelesaikan Masalah IPA Siswa Kelas VIII pada Konsep Pencemaran Lingkungan di MTs Asnawiyah Kab. Bogor*, Jurnal EDUBIOLOGIA Vol. 1 no. 1 2021, hal 16

sehingga dari pendidik bisa lebih mudah dalam memberikan penjelasan nantinya.

Permasalahan sekolah SMP/MTs saat ini adalah pembelajaran IPA lebih banyak difokuskan pada pendidik sebagai sumber ilmu, sedangkan peserta didik kebanyakan pasif selama pembelajaran, sehingga kemampuan menyelesaikan masalah dalam pembelajaran peserta didik kurang efektif. Kemampuan memecahkan masalah harus diajarkan ketika pembelajaran IPA di sekolah. Keterampilan ini mencakup kemampuan untuk memahami masalah, merancang model, dan menginterpretasikan solusi yang dihasilkan. Ini menunjukkan bahwa keterampilan pemecahan masalah memungkinkan untuk dijadiann solusi dari suatu masalah.

Kemampuan memecahkan masalah merupakan salah satu keterampilan yang harus dimiliki oleh seorang peserta didik, karena peserta didik akan menghadapi permasalahan berbeda dengan peserta didik yang lain untuk dipecahkan, dan perlu adanya kreativitas untuk menyelesaikan masalah tersebut. Hariawan berpendapat bahwa

dalam kemampuan pemecahan masalah secara langsung melatih diri seorang peserta didik untuk menemukan sebuah konsep secara holistik, bermakna, otentik serta aplikatif. Gok dan Silay menegaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah seorang peserta didik dianggap sangat mendasar dalam pembelajaran IPA yang diberikan oleh pendidik. Mariawan juga menyatakan bahwa kemampuan memecahkan masalah adalah bagian terpenting dari pembelajaran IPA, karena dapat mengajarkan peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan IPA dan keterampilan yang diperoleh dalam belajar.

Menurut polya tahapan dalam pemecahan masalah ada 4 tahapan diantaranya: a) Memahami masalah yaitu peserta didik harus menemukan nilai dalam kaitannya dengan apa yang mereka ketahui, apa itu, seberapa relevan dengan apa yang mereka cari, b) Membuat rencana dalam pemecahan masalah yaitu peserta didik harus mengidentifikasi fungsi dan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Membangun solusi dilakukan dengan mempertimbangkan struktur

masalah dan pertanyaan yang dijawab, c) Melaksanakan rencana, secara umum peserta didik harus mengikuti rencana yang dipilih, jika rencana tersebut tidak dapat dilaksanakan, peserta didik dapat memilih rencana lain, d) Melihat kembali aspek-aspek yang perlu diperhatikan, yaitu meninjau kembali langkah dalam penyelesaian tugas, memeriksa semua perhitungan yang terlibat, mempertimbangkan logika penyelesaian, menjajaki alternatif penyelesaian lain dengan membaca ulang pertanyaan yang diajukan.

Sedangkan menurut Gagne pemecahan masalah terbagi menjadi 5 tahapan diantaranya: 1) menyajikan masalah dalam bentuk yang lebih jelas lagi, 2) menyatakan masalah yang dapat dipecahkan, 3) menyusun prosedur kerja yang diperkirakan dapat memecahkan masalah, 4) mencoba hipotesis dan melaksanakan kerja untuk mendapatkan hasilnya, 5) memeriksa kembali apakah hasil yang didapat itu benar.

Seperti pendapat Dewey yang menyatakan bahwa indikator dari kemampuan menyelesaikan masalah terbagi menjadi 5 tahapan diantaranya

adalah: 1) mengetahui adanya masalah dengan cara menyadari adanya rasa, kesyukuran, putus asa, keragu-raguan dan keheranan, 2) mengenali masalah yang ada yaitu dengan mengklarifikasi dan mendefinisikan tujuan yang dicari, 3) melakukan pengalaman, seperti mencari informasi yang relevan, pemecahan masalah yang pernah dilakukan atau gagasan untuk merumuskan hipotesa, 4) menguji hipotesa atau kemungkinan-kemungkinan cara penyelesaiannya, 5) melakukan evaluasi penyelesaian dan membuat kesimpulan berdasarkan bukti yang didapat.⁷

4. Hubungan antara Strategi *REACT*, pendekatan *Scientific*, dan kemampuan menyelesaikan masalah

Jika dilihat dari keterkaitan antara keterampilan menyelesaikan masalah, berkaitan erat dengan suatu pendekatan yang digunakan dalam proses pembelajaran. Bisa dikatakan, pendekatan dapat memberikan pengaruh yang besar bagi keberhasilan peningkatan kemampuan peserta

⁷ Wahyudi Snd Indri Anugraheni, Strategi Pemecahan Masalah Matematika (Salatiga: Satya Wacana Univesity Press, 2007).

didik dalam menyelesaikan masalah. Penggunaan pendekatan yang sesuai dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terkait materi. Sehingga pemahaman tersebut juga akan berpengaruh besar terhadap proses penyelesaian masalah. Sehubungan dengan hal ini, rifqi zahro, dkk, berpendapat bahwa dengan menggunakan strategi *Scientific* yang dihubungkan dengan pembelajaran IPA dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah.

Sesuai dengan hal tersebut, Runtyani Irijayanti Putri dalam penelitiannya juga menyebutkan bahwa strategi pembelajaran *REACT* lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah, karena dalam strategi *REACT* menghubungkan permasalahan kehidupan sehari-hari dengan konsep pembelajaran. Lebih dalam lagi, Fatma Reni Pulungan, berpendapat bahwa perubahan yang terjadi pada kemampuan menyelesaikan masalah Fisika terjadi dengan adanya dukungan dari model pembelajaran yang diberikan. Karena dengan menggunakan strategi

pembelajaran, dapat meningkatkan kemampuan dalam penyelesaian masalah peserta didik.

Sedangkan kaitannya dengan strategi pembelajaran *REACT*, yakni digunakan sebagai strategi untuk mencapai tujuan dalam pembelajaran yakni dipadukan dengan adanya pendekatan pembelajaran. Sehingga dalam hal ini, antara model pembelajaran *REACT* dan pendekatan pembelajaran yaitu *Scientific* keduanya yakni untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Pertama penelitian yang dilakukan oleh Runtyani Irjayanti Putri, pada tahun 2015 dalam Jurnal Riset Pendidikan Matematika Vol. 2 No. 2, yang berjudul *Keefektifan Strategi REACT di Tinjau dari Prestasi Belajar, Kemampuan Penyelesaian masalah, koneksi Matematis, Self Efficacy*, dapat diketahui dalam strategi *REACT* yang diteliti pada pembelajaran matematika lebih efektif dari pada strategi ceramah pada salah satu materi pembelajaran Turunan Fungsi yang dilihat dari aspek prestasi belajar, kemampuan penyelesaian

masalah matematis, kemampuan koneksi matematis, dan *self efficacy* peserta didik terhadap pembelajaran matematika di kelas XI IPA SMA Negeri 4 Magelang. Hal ini terbukti dari hasil penelitian, bahwa prestasi belajar, kemampuan menyelesaikan masalah matematis, kemampuan koneksi matematis, dan *self efficacy* peserta didik dari kelas yang diberikan strategi pembelajaran REACT menunjukkan nilai yang kurang dari 0,05 dibanding dengan kelas yang tidak diberikan strategi REACT. Adapun persamaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah sama-sama membahas tentang keefektifan peserta didik dalam menyelesaikan masalah. Selain itu, jenis penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif. Perbedaanannya adalah penelitian ini sasarannya kepada peserta didik kelas XI IPA dan fokus materinya adalah Turunan Fungsi, bukan hanya tentang kemampuan menyelesaikan masalah yang dibahas dalam penelitian ini melainkan prestasi belajar, kemampuan koneksi matematis, dan *self efficacy*. Sedangkan penelitian yang akan peneliti lakukan sasarannya adalah peserta didik MTs kelas VIII dan hanya meneliti kemampuan menyelesaikan masalah saja.

Kedua Penelitian yang dilakukan oleh A.T Arifin, Kartono dan H Sutarto, pada tahun 2014 dalam Jurnal KREANO Vol. 5 No. 1, yang berjudul *keefektifan Strategi Pembelajaran REACT pada Kemampuan Peserta didik Kelas VIII Aspek Komunikasi matematis*, dapat diketahui bahwa peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Gembong tahun pelajaran 2012/2013 yang diberikan pembelajaran dengan strategi *REACT* lebih efektif terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan materi segiempat. Hasil belajar peserta didik yang memperoleh pembelajaran strategi *REACT* telah mencapai ketuntasan klasikal, dengan nilai lebih dari atau sama dengan 70 yang mencapai lebih dari 80% yaitu sebesar 93,1%. Peneliti merata-rata hasil tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang diperoleh dikelas yang menggunakan pembelajaran dengan strategi *REACT* lebih efektif dibandingkan dengan peserta didik yang memperoleh model pembelajaran ekspositori. Adapun persamaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah sama-sama membahas tentang keefektifan peserta didik dalam menyelesaikan masalah, dan juga sasaran yang penulis teliti. Perbedaannya adalah

penelitian ini adalah mengacu pada pembahasan hasil belajar siswa dalam kemampuan menyelesaikan masalah siswa.

Ketiga penelitian yang dilakukan oleh Fitri Andayani dan Adiska nadiyah Lathifah, pada tahun 2019 dalam Jurnal Cendekia Vol. 3 No. 2, yang berjudul *Analisis kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik SMP dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Aritmatika Sosial*, dapat diketahui bahwa peserta didik SMPN 3 Cinah memiliki kemampuan pemecahan masalah yang sangat rendah, sehingga dapat disimpulkan peserta didik perlu adanya pembiasaan mengerjakan soal-soal untuk melatih kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah terutama pada materi Aritmatika Sosial. Adapun persamaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah sama-sama membahas tentang kemampuan menyelesaikan masalah siswa dan juga sasaran penelitian yang mana sama-sama jenjang SMP. Selain itu, jenis penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif.

Keempat penelitian yang dilakukan oleh Fatma Reni Pulungan , pada tahun 2012 dalam Jurnal Cendekia Vol. 4 No. 2, yang berjudul *Pengaruh Model*

Pembelajaran PBL Berbasis Pendidikan Karakter Terhadap Perubahan karakter dan Kemampuan Menyelesaikan masalah Fisika, dapat diketahui bahwa model pembelajaran yang diberikan ketika berada didalam kelas mempengaruhi adanya perubahan kemampuan dalam menyelesaikan masalah terutama pembelajaran Fisika. Model pembelajaran yang rendah akan mengalami perbedaan dibandingkan dengan model pembelajaran yang tinggi, dilihat dari hasil belajar peserta didik. Sehingga peserta didik yang diberikan model pembelajaran tinggi mengalami peningkatan terhadap model pembelajaran yang rendah. Dapat disimpulkan bahwa peserta didik dengan model pembelajaran lebih tinggi akan mencapai hasil belajar yang lebih baik. Adapun persamaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah sama-sama membahas tentang kemampuan menyelesaikan masalah. Selain itu, jenis penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif, dan materi yang digunakan adalah materi fisika. Perbedaannya adalah penelitian ini tidak hanya membahas tentang kemampuan menyelesaikan masalah tetapi juga perubahan karakter dari siswa.

Tabel 2.2 Persamaan dan Perbedaan dengan kajian terdahulu

No	Judul penelitian	Perbedaan	Persamaan
1.	<i>Keefektifan Strategi REACT ditinjau dari Prestasi Belajar, Kemampuan Penyelesaian masalah, koneksi Matematis, Self Efficacy</i>	 Penelitian yang dilakukan bukan hanya membahas tentang kemampuan menyelesaikan masalah, tetapi juga membahas prestasi belajar, koneksi matematis dan juga Self Efficacy sedangkan dalam penelitian ini hanya membahas tentang kemampuan masalah saja.	Membahas tentang keefektifan peserta didik dalam menyelesaikan masalah,
2.	<i>keefektifan Strategi Pembelajaran REACT pada Kemampuan</i>	Penelitian yang dilakukan mengacu pada hasil belajar peserta didik di	Membahas tentang keefektifan strategi REACT

No	Judul penelitian	Perbedaan	Persamaan
	<i>Peserta didik Kelas VIII Aspek Komunikasi matematis,</i>	kelas sedangkan isi dari peneitian ini adalah Membahas tentang kemampuan dalam menyelesaikan masalah peserta didik	
3.	<i>Analisis kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik SMP dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Aritmatika Sosial,</i>	Penelitian yang dilakukan menggunakan materi arimatika sosial sedangkan dalam penelitian ini menggunakan materi Pesawat sederhana dalam pembahasannya	Membahas tentang kemampuan dalam menyelesaikan masalah siswa di kelas
4.	<i>Pengaruh Model Pembelajaran PBL Berbasis Pendidikan</i>	Dalam penelitian terdahulu bukan hanya membahas	Materi yang digunakan adalah materi fisika

No	Judul penelitian	Perbedaan	Persamaan
	<i>Karakter Terhadap Perubahan karakter dan Kemampuan Menyelesaikan masalah Fisika,</i>	tentang kemampuan menyelesaikan masalah tetapi juga membahas tentang perubahan karakter yang dialami oleh peserta didik akibat dari model pembelajaran yang diberikan	

C. Kerangka pikir

Penelitian ini menggunakan model *REACT* dengan pendekatan *Scientific*. Tujuan dari penggunaan model *REACT*, yaitu diharapkan dapat menjadi fasilitas peserta didik untuk terampil dalam menyelesaikan masalah. Pembelajaran dengan menggunakan model *REACT* dengan dengan pendekatan *Scientific* dapat menumbuhkan kemandirian dalam belajar, berfikir kritis serta berkaitan erat dengan aspek lingkungan, sehingga secara langsung peserta didik akan

meningkatkan pemahamannya terhadap materi dan juga kemampuannya dalam menyelesaikan masalah.

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan sebuah jawaban sementara terhadap masalah dalam penelitian sampai adanya pembuktian melalui data yang terkumpul. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis 1

Adanya perbedaan antara kelas yang digunakan strategi pembelajaran *REACT* dengan pendekatan *scientific* dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah

2. Hipotesis 2

Strategi pembelajaran *REACT* dengan pendekatan *Scientific* efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah peserta didik kelas VIII MTs Darul Huda Mayak

P O N O R O G O

BAB III

STRATEGI PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini yaitu kuantitatif. Jenis pendekatan penelitian kuantitatif yaitu penelitian mengenai suatu fenomena dengan cara pengumpulan data yang dapat diukur dengan menggunakan beberapa teknik. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menguji hubungan antar variabel dalam penelitian.¹ Teknik tersebut diantaranya adalah, teknik matematik, statistik, dan komputasi.² Singkatnya, penelitian kuantitatif adalah penelitian yang berhubungan dengan angka atau bisa dibilang statistik dalam proses penghitungan data.

2. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan yakni penelitian *Quasy Eksperimental* dengan desain

¹ Wahid, Murni, "Penerapan Strategi Penelitian Kuantitatif" (Malang, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2017), 4.

² Muhammad Ramdhan, "Strategi Penelitian" in Strategi Penelitian (Surabaya: Cipta Media Nusantara, 2021), 6

posttest- only control Design dengan pendekatan kuantitatif. Dalam jenis penelitian ini, terdapat dua kelompok yakni kelompok eksperimen dan juga kontrol. Kelompok eksperimen merupakan kelompok yang diberi perlakuan, sedangkan kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan sama sekali. Jika hasil uji tes terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol, maka dapat dikatakan bahwasanya perlakuan tersebut memberikan pengaruh yang signifikan.³ Sampel dalam penelitian ini peneliti mengambil dari dua kelas dari kelas VIII MTs. Melalui penerapan strategi eksperimen, yakni untuk dapat mengetahui kemampuan dari peserta didik dalam menyelesaikan masalah.

Penelitian ini menggunakan dua kelompok yakni kelompok kontrol dan eksperimen. Kelompok kontrol yakni kelas VIII. 27 dengan jumlah peserta didik 23 orang sedangkan kelompok eksperimen yakni kelas VIII. 37 dengan jumlah peserta didik 35 orang. Selanjutnya di awal

³ Prof. Dr. Sugiyono, *Strategi Penelitian Guru Pendekatan Kauntitatif, Kualitatif, Dan R&D*, Cetakan Ke (Bandung, 2015).

pembelajaran kedua kelompok diberikan pertanyaan terkait pelajaran untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik dalam menyelesaikan masalah, kemudian di akhir pembelajaran, kedua kelompok tersebut diberikan *posttest* untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam membuat kesimpulan setelah diberikan perlakuan. Sehingga dapat diketahui perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut merupakan gambaran sederhana terkait dengan alur penelitian terhadap dua kelas yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian

Kelas	Pre Test	Perlakuan	Pre Test
Kelas Eksperimen	O_1	X_1	O_2
Kelas Kontrol	O_3		O_4

Keterangan:

O_1 : Kelas Eksperimen sebelum diberikan perlakuan (pretest)

O_2 : Kelas Eksperimen sesudah diberikan perlakuan (post Test)

O_3 : Kelas Kontrol sebelum diberikan perlakuan (pretest)

O_4 : Kelas Kontrol sesudah diberikan perlakuan (post test)

X_1 : Model pembelajaran *REACT* dengan pendekatan *Scientific*

B. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di salah satu lembaga pendidikan swasta yang berada di kabupaten Ponorogo, yaitu MTs Darul Huda Ponorogo. Alasan memilih sekolah ini karena mempunyai jumlah peserta didik yang tergolong banyak dan juga prestasi di tingkat akademik maupun non akademik. Penelitian ini dilakukan mulai tanggal 1 Oktober sampai dengan 13 Oktober 2023.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan segala sesuatu yang mencakup seluruh objek yang diteliti.⁴

⁴ Mahmud, Strategi Penelitian Pendidikan (Bandung: CV PUSTAKA SETIA, 2011) 154-155

Keseluruhan dalam hal ini berupa hewan, benda, manusia, dan lain-lain. populasi yang dituju dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII MTs Darul Huda Ponorogo yang berjumlah 30 kelas dengan jumlah peserta didik kurang lebih 400 orang.

2. Sampel

Sampel dapat diartikan sebagai bagian dari populasi. Bagian tersebut telah mewakili keseluruhan populasi⁵ Teknik pengambilan sampel yakni random, dengan mengambil rata-rata kemampuan awal peserta didik dari dua kelas. Pada akhirnya, didapatkan dua sampel kelas yang diampu oleh guru yang sama serta nilai kemampuan awal dalam menyelesaikan masalah juga sama karena model pembelajaran yang diterapkan oleh guru mata pelajaran pada kelas itu sama. Adapun sampel dari penelitian ini yaitu peserta didik kelas VIII.37 sebagai kelas Eksperimen dan kelas VIII.28 sebagai kelas kontrol. Jumlah anggota kelas eksperimen yakni 28

⁵ *Ibid.,..*

orang, sedangkan jumlah anggota kelas kontrol yakni 28 orang.

Alasan mengambil populasi dan sampel di sekolah ini karena sekolah ini mempunyai jumlah siswa yang tergolong banyak. Selain itu, sekolah ini juga mempunyai banyak prestasi di tingkat akademik maupun nonakademik.

D. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Keterlaksanaan Pembelajaran *REACT*

Keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat berdasarkan keterkaitan guru dengan peserta didik dalam merespon pembelajaran. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yakni model *REACT*. Melalui model *REACT* dapat melatih kemandirian, kedisiplinan peserta didik dalam menemukan dan memahami konsep materi. Termasuk dalam hal ini yakni dalam menyelesaikan masalah terkait materi. Keterlaksanaan strategi *REACT* yang diterapkan dalam pembelajaran dapat diukur dengan menggunakan observasi. Observasi yang dimaksud dalam hal ini yaitu terkait kesesuaian dengan

proses pembelajaran dengan rencana awal atau RPP.

2. Aktivitas Peserta didik

Aktivitas peserta didik merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik mulai dari awal hingga akhir dalam proses pembelajaran. variabel ini dapat diukur dengan menggunakan angket. Angket ini dilakukan yakni untuk mengetahui secara langsung keadaan dan aktivitas ketika pembelajaran berlangsung.

3. Kemampuan menyelesaikan masalah

Kemampuan dalam menyelesaikan masalah dapat diartikan sebagai proses yang dilakukan oleh peserta didik yang dihasilkan dari pikiran yang kritis, dan analitis. variabel ini dapat diukur dengan menggunakan test. test ini dilakukan yakni untuk mengetahui secara langsung hasil ketika pembelajaran berlangsung



E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis untuk mengumpulkan data yang

diperlukan dalam penelitian. Penelitian ini menggunakan tiga jenis teknik dalam mengumpulkan data, yaitu sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi merupakan proses pengumpulan data yaitu dengan melalui peran alat indra baik penglihatan maupun pendengaran observasi dilakukan untuk mengamati proses berlangsungnya kegiatan belajar mengajar di kelas. Proses observasi ini membutuhkan bantuan orang lain yakni satu orang observer untuk meneliti kegiatan pembelajarannya yang berlangsung. Strategi ini menggunakan instrumen observasi model *REACT* dan pendekatan *Scientific*

b. Tes

Tes adalah strategi yang digunakan sebagai alat ukur untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi. Adapun tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Pre Test* dan *Post Test*. *Pre test* adalah test yang diberikan kepada peserta didik

sebelum dimulainya pembelajaran⁶. tes tersebut berisi materi yang berkaitan dengan pembelajaran yang akan dilakukan, bertujuan agar mengetahui kemampuan awal peserta didik dalam menguasai materi. Setelah diberlakukan model pembelajaran, selanjutnya dilakukan *Post Test* untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik terkait materi yang telah diberikan. *Post Test* merupakan test yang diberikan setelah proses pembelajaran selesai.⁷ Test dalam penelitian ini berbentuk soal esai yang terdiri dari 5 butir soal yang masing-masing memiliki nilai 20 serta disesuaikan dengan indikator kemampuan menyelesaikan masalah.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen dalam penelitian yakni perangkat untuk mengumpulkan data. Dalam menentukan jenis instrumen harus sesuai dengan bagian

⁶ Ina Magdalena et al, “Analisis Penggunaan Teknik Pre-Test dan post-Test Pada Mata Pelajaran Matematika dalam Keberhasilan Evaluasi Pembelajaran di SDN Bojong 04,” Nusantara: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Social 3, no 2 (2021): 150

⁷ Magdalena et al.

problem yang diteliti yakni supaya hasilnya juga sesuai. Dalam penelitian ini, terdapat dua macam instrument yang digunakan, yaitu sebagai berikut:

a. Instrumen Keterlaksanaan Pembelajaran

Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yakni menggunakan dua alternatif jawaban sesuai dengan kegiatan yang dilakukan dalam proses pembelajaran dan telah dengan model pembelajaran *REACT* serta pendekatan *Scientific*. Alternatif jawaban tersebut yakni skor 1 jika sesuai dan 0 jika tidak sesuai. Lembar ini diberikan kepada pengamat untuk mengamati setiap kegiatan selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi ini digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas peserta didik

b. Instrumen Angket Aktivitas Peserta Didik terhadap Pembelajaran

Instrumen angket Respon Peserta Didik terhadap Pembelajaran yakni menggunakan dua alternatif jawaban sesuai dengan kegiatan yang dilakukan dalam proses pembelajaran *REACT* serta pendekatan *Scientific*. Alternatif

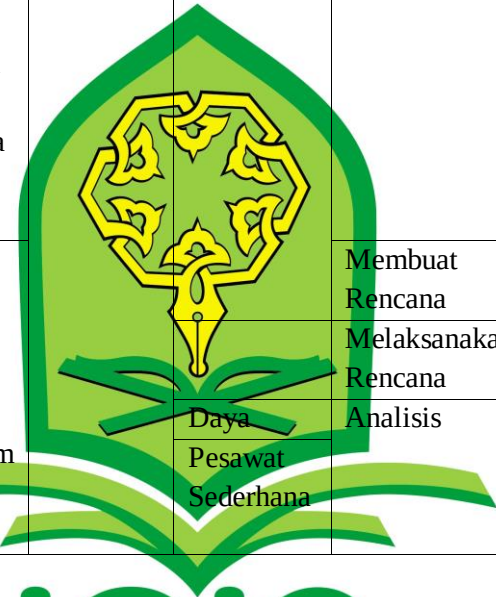
jawaban tersebut yakni skor 1 jika sesuai dan 0 jika tidak sesuai. Angket ini digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap pembelajaran. angket tersebut diberikan kepada siswa setelah proses kegiatan berlangsung.

c. Instrumen Kemampuan menyelesaikan masalah

Instrumen kemampuan menyelesaikan masalah yakni menggunakan tes. Tes berupa soal cerita yang berjumlah 5 dengan masing-masing nilai adalah 20. Yang mana tes tersebut sesuai dengan indikator kemampuan menyelesaikan masalah, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.2 indikator soal kemampuan menyelesaikan masalah

KD	Materi	Indikator Materi	Indikator Kemampuan Menyelesaikan Masalah	No. Soal
3.3. Menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan	Pesawat Sederhana	Usaha	Memahami masalah	1

KD	Materi	Indikator Materi	Indikator Kemampuan Menyelesaikan Masalah	No. Soal
penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia				
4.4.Melakukan percobaan dalam menyelidiki keuntungan mekanik dalam pesawat sederhana			Membuat Rencana	2
			Melaksanakan Rencana	3
		Daya	Analisis	4
		Pesawat Sederhana		5

F. Validasi Ahli

Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu perangkat pembelajaran divalidasi kepada validator ahli yaitu Bapak Mufti Abrori, M.Si dan Ibu Atikah Rahma S.Pd. Adapun perangkat pembelajaran yang digunakan penelitian ini adalah Silabus, RPP, LKPD, dan soal tes. Perangkat pembelajaran yang akan

digunakan peneliti tersebut masing-masing divalidasikan oleh dua orang validator ahli.

1. Validasi Silabus

Silabus merupakan perangkat pembelajaran yang dibutuhkan oleh seorang guru sebelum mengajar. Semua rancangan kegiatan dalam setiap pembelajaran, adapun hasil validasi ahli yakni dengan adanya revisi terkait tahapan dalam proses pembelajaran yang harus disesuaikan dengan RPP kemudian tentang bahasa dan juga penulisan. Setelah itu silabus dapat digunakan dalam proses penelitian.

2. Validasi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

RPP merupakan perangkat pembelajaran yang dibutuhkan oleh seorang guru sebelum melakukan pembelajaran. Semua rancangan kegiatan sebelum pembelajaran. Adapun hasil validasi ahli yakni dengan adanya perbaikan terkait dengan cara penulisan rumus dan juga satuan yang ada di RPP dan juga susunan kepenulisan. Selanjutnya RPP dapat digunakan dalam proses penelitian.

3. Validasi LKPD

LKPD merupakan perangkat pembelajaram yang dibutuhkan oleh seorang guru sebelum mengajar. Dalam LKPD juga tercantum langkah-langkah dari kegiatan peserta didik. Adapun hasil dari validasi ahli yakni adanya perbaikan terkait penulisan LKPD penggunaan format penulisan EYD, dan juga tanda baca. Selanjutnya LKPD dapat digunakan dalam proses pembelajaran dalam penelitian.

4. Validasi Instrumen Soal (Tes)

Soal atau tes merupakan perangkat pembelajaran yang dibutuhkan oleh seorang guru sebelum mengajar. Sebagai evaluasi sekaligus mengetahui kemampuan peserta didik dalam penguasaannya terhadap materi yang diberikan. Adapun hasil validasi ahli yakni dengan memperbaiki terkait perbaikan penulisan rumus dan juga perbaikan satuan sesuai dengan EYD. Selanjutnya, soal tes bisa digunakan dalam proses penelitian.

5. Validasi Indikator Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Indikator observasi keterlaksanaan pembelajaran merupakan perangkat yang digunakan untuk menilai seorang peneliti selama penelitian berlangsung. Adapun hasil validasi ahli yaitu revisi terkait dengan penulisan indikator observasi keterlaksanaan pembelajaran, selanjutnya indikator observasi keterlaksanaan pembelajaran dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

6. Validasi Indikator Observasi Aktivitas Peserta Didik

Indikator observasi aktivitas peserta didik merupakan perangkat yang digunakan untuk menilai seorang peneliti aktivitas peserta didik selama penelitian berlangsung. Adapun hasil validasi ahli yaitu revisi terkait dengan penulisan indikator observasi keterlaksanaan pembelajaran, selanjutnya indikator observasi aktivitas peserta didik dapat digunakan dalam proses pembelajaran

G. Validitas dan Reabilitas

1. Uji validitas

Uji validitas bertujuan untuk mengetahui kevalidan suatu data instrume. Jika hasil uji validitas tinggi, maka instrumen didapatkan memiliki tingkat validitas tinggi. Jika hasil uji validitas instrumen rendah, maka validitas instrumen tersebut memiliki tingkat rendah. Perolehan skor pada setiap item soal, akan berpengaruh terhadap skor total atau skor akhir.⁸ Untuk pengujian validitas instrumen yang berbentuk kuosioner maka menggunakan uji *product moment*, yakni koefisien korelasi antara skor butir soal dan skor total. Rumus dalam mencari validitas yakni

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum x)^2][N(\sum Y^2) - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N : Jumlah sampel

⁸ Suharismi Arkunto, “*Dasar-Dasar Evauasi Pendidikan*,” cet 3 (Jakarta: Bumi Aksara, 2002), 58

Y : Skor total

Taraf signifikasi yang biasa digunakan yaitu 5%. Dalam penelitian ini, uji reabilitas dilakukan dengan menggunakan *SPSS 25 for windows*. Untuk menfsirkan hasil uji reabilitas soal yakni dengan melihat nilai signifikasi data. Jika nilai sig. $< 0,05$ maka data tersebut tidak valid, sedangkan jika nilai sig. $> 0,05$ maka data tersebut dikatakan valid. Selain itu, dapat dilihat juga pada nilai r hitung data. Jika nilai r hitung $< r$ tabel, maka data tersebut dikatakan tidak valid. Sebaliknya, jika nilai r hitung $> r$ tabel, maka data tersebut dikatakan valid.

Setelah semua instrumen pernagkat pembelajaran di validasi, selanjutnya yakni melakukan uji coba soal pada kelas uji coba. Kelas VIII.37 adalah kelas eksperimen yaitu kelas yang dijadikan uji coba dalam penelitian ini. Adapun hasil dari uji validitas soal pada kelas uji coba adalah sebagai berikut.

Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas Butir Soal

No.	No. Item Soal	r hitung	r tabel	Keterangan
1.	1	0.700419	0,374	Valid
2.	2	0.700419	0,374	Valid
3.	3	0.700419	0,374	Valid
4.	4	0.700419	0,37	Valid
5.	5	0.700419	0,374	Valid

Berdasarkan tabel 3.3 Dapat diketahui bahwasanya soal 1 sampai dengan soal nomor 5 valid. Terlihat dari hasil r hitung setiap butir soal lebih dari nilai r tabelnya. Sehingga, dalam penelitian ini menggunakan 5 item soal uraian yang sudah divalidasi. Untuk selanjutnya akan diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Uji reliabilitas

Uji reliabilitas yakni untuk menguji keterpercayaan dari instrumen yang digunakan. Instrumen dikatakan reliabel atau terpercaya jika hasil uji reliabilitasnya cenderung tetap. Salah satu syarat instrumen dikatakan baik dan dapat dipercaya yakni jika instrumen tersebut dapat

digunakan secara berulang-ulang dan hasil pengukurannya akan tetap.⁹ Untuk pengujiannya dapat menggunakan rumus *alpha cronbach*, yaitu

$$r_{kk} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_b^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan:

r_{kk} = reliabilitas instrument

k = jumlah butir angket

$\sum S_b^2$ = jumlah varians butir

S_t^2 = varians total

Uji reabilitas soal tes dalam penelitian ini juga dilakukan menggunakan SPSS 25 for windows. Uji reabilitas butir soal digunakan untuk melihat ketetapan atau keajekan butir soal tersebut. Berikut merupakan hasil uji reabilitas butir soal yang dilakukan di kelas VIII.³⁷

Tabel 3.4. Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal

Variabel	r tabel	r hitung
Kemampuan menyelesaikan masalah	0,374	0,815

⁹ Rusydi Ananda dan M. Fadli “ *Statistika Pendidikan*” (Medan: Cv Widya puspita, 2018), 122.

Berdasarkan tabel 3.4 tersebut, dapat diketahui bahwa nilai r hitung yaitu sebesar 0,815 lebih besar daripada r tabel yaitu 0,374. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa butir soal tersebut reliable, dan selanjutnya akan diberikan pada kelas kontrol dan juga kelas eksperimen.

H. Teknik Analisis Data

1. Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan model pembelajaran *REACT* dapat dianalisis berdasarkan hasil skor observasi per pertemuan. Setelah hasil keseluruhan skor keterlaksanaan pembelajaran diperoleh, selanjutnya skor dikonverensikan dalam bentuk presentase dengan rumus sebagai berikut:

$$\% \text{ keterlaksanaan} = \frac{\text{jumlah skor keterlaksanaan}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Kemudian setelah lembar observasi dipresentasikan. Selanjutnya dapat dikategorikan presentase tersebut berdasarkan acuan kategori berikut:

Tabel 3.5 Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran

Skor (%)	Tafsiran
0-20	Buruk sekali
21-40	Buruk
41-60	Cukup
61-80	Baik
81-100	Sangat baik

2. Aktivitas Peserta Didik

Teknis analisis data yakni prosedur yang digunakan dalam menganalisis hasil penelitian. Penelitian ini menggunakan teknik statistik deskriptif. Adapun data yang dianalisis merupakan data hasil observasi respon peserta didik yang dilakukan oleh peserta didik sendiri. Selanjutnya rumus perhitungan persentase keterlaksanaan pembelajaran yakni sebagai berikut.

$$\text{Skor total} = \frac{\text{skor perolehan (2 pertemuan)}}{\text{skor maksimal (2 pertemuan)}} \times 100\%$$

Keterangan:

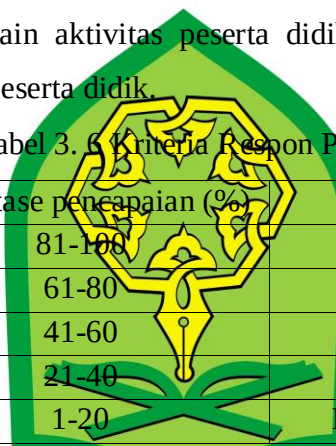
Skor total : skor atau nilai akhir presentase respon peserta didik

Skor perolehan : jumlah jawaban “ya” observer (2 pertemuan)

Skor maksimal : jumlah keseluruhan jawaban “ya”
(2 pertemuan)

Melalui rumus tersebut, hasil penelitian dari peserta didik kemudian dihitung. Dari hasil perhitungan inilah akan diketahui presentase ketercapaian aktivitas peserta didik. Adapun terkait respon peserta didik.

Tabel 3. 5 Kriteria Respon Peserta Didik



Presentase pencapaian (%)	Keterangan
81-100	Baik sekali
61-80	Baik
41-60	Cukup
21-40	Kurang
1-20	Kurang sekali

3. Kemampuan Menyelesaikan Masalah

Sedangkan untuk menganalisis hasil tes dari peserta didik terkait kemampuan menyelesaikan masalah yakni menggunakan uji prasyarat berikut:

a. Uji Analisis Data

1) Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk menguji data yang digunakan pada penelitian, dimana berdistribusi normal

atau tidak. Pada penelitian ini, untuk data diuji dengan menggunakan rumus *chi* kuadrat (X^2), yaitu:

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

χ^2 : chi kuadrat

O_1 : frekuensi hasil pengamatan pada klasifikasi ke-1

E_1 : frekuensi hasil yang diharapkan pada klasifikasi ke-1

Merumuskan hipotesis penelitian:

- H_0 : data distribusi tidak normal
- H_1 : data distribusi normal

Taraf signifikansi yang digunakan biasanya adalah 5%. Jika hasil perhitungan data nilai sig. < 0,05 maka data dikatakan tidak berdistribusi normal. Sedangkan jika nilai sig. > 0,05 data dikatakan berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas digunakan untuk menguji data yang digunakan dalam

penelitian dimana data tersebut homogen atau tidak. Dalam penelitian ini menggunakan rumus Fisher atau uji F, yakni dengan membandingkan varian data terbesar dibagi dengan varian data terkecil.

$$F = \frac{\text{Varian data Terbesar}}{\text{Varian data Terkecil}}$$

Taraf signifikansi yang digunakan biasanya adalah 5%. Jika hasil perhitungan data nilai sig. < 0,05 maka data dikatakan tidak homogen. Sedangkan jika nilai sig. > 0,05 data dikatakan homogen.

c. Uji Hipotesis

1) Uji T (*one tailed* dan *two tailed*)

Setelah didapatkan hasil uji validitas dan reliabilitas pada data, serta hasilnya dikatakan valid dan reliable, maka dilanjutkan pada tahap uji hipotesis. Uji T merupakan uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini. Uji T (*two tailed*) dilakukan untuk mengetahui adanya perbedaan antara model pembelajaran *REACT* dengan pendekatan

Scientific terhadap kemampuan menyelesaikan masalah.

Uji T dilakukan dengan SPSS 25. Apabila hasil $p\text{-value} < 0,05$ maka dikatakan terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan uji T (*one tailed*) digunakan untuk mengetahui model pembelajaran yang lebih efektif. Jika hasil $p\text{-Value} < 0,05$ dikatakan kelas yang diberi perlakuan memiliki model pembelajaran yang lebih efektif.

2) Uji N-Gain Score

Uji N-Gain Score dilakukan untuk menghitung hasil data nilai dari nilai pre test dan post test dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari hasil perhitungan N-Gain Score ini dapat diketahui adanya perbedaan nilai dari kelas eksperimen dan kontrol. Adapun rumus N-gain Score yaitu:

$$N\text{ Gain} = \frac{(\text{Nilai Post Test} - \text{Pre Test})}{\text{Nilai Maksimum} - \text{Pre Test}}$$

Selanjutnya, untuk menentukan kriteria skor N – Gain yaitu dengan berikut ini:

Tabel 3.7 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain

Presentase (%)	Tafsiran
$0,70 \leq g \leq 100$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$g = 0$	Tidak terjadi peningkatan
$-1,00 \leq g < 0$	Terjadi penurunan



BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Data Statistik

1. Keterlaksanaan Pembelajaran dan Aktivitas Peserta Didik Menggunakan Model Pembelajaran *REACT* dengan Pendekatan *Scientific*

a. Keterlaksanaan pembelajaran dengan Menggunakan Model Pembelajaran *REACT* dengan Pendekatan *Scientific*

Hasil keterlaksanaan pembelajaran dapat diketahui berdasarkan observasi pada saat proses pembelajaran. Observer merupakan strategi untuk mengumpulkan data yakni dengan memfokuskan pada suatu objek baik menggunakan penglihatan, pendengaran, peraba maupun alat indra lainnya¹. Observasi ini dilakukan oleh satu orang observer yaitu guru IPA yang mengampu di kelas yang

¹ Sugiyono, “strategi penelitian pendidik. Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D.” 148

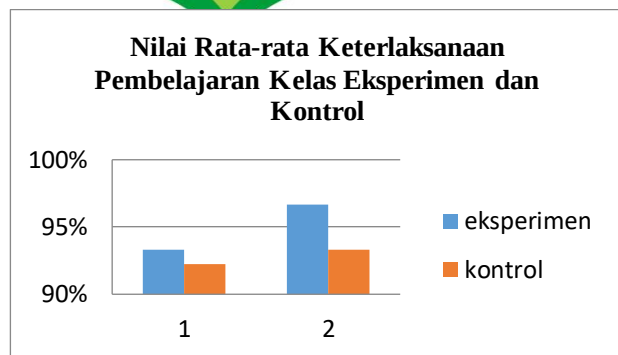
digunakan untuk penelitian pada setiap pertemuan.

Penelitian ini dilaksanakan dengan cara melakukan proses pembelajaran dalam sebuah kelas yang berisi sampel dengan menerapkan model pembelajaran *REACT* dengan pendekatan *Scientific*. Selama proses pembelajaran berlangsung, peneliti dipantau oleh seorang observer. Dengan demikian peneliti mengetahui apakah proses pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti telah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah dirancang oleh peneliti atau belum.

Kegiatan tersebut sesuai dengan tahapan dalam RPP, mulai dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, serta kegiatan penutup. Kegiatan pembelajaran ini dilakukan dengan dua kali pertemuan. Adapun pada pertemuan pertama, langkah-langkah pembelajarannya dimulai dengan kegiatan pendahuluan, yakni dimulai dengan guru masuk kelas, mengucapkan salam kemudian mengintruksikan ketua kelas untuk memimpin

doa, mengaitkan materi dengan kehidupan nyata, memberikan gambaran terkait materi yang akan dipelajari, menyampaikan tujuan pembelajaran, serta menyampaia kn materi yang akan dipelajari pada pertemuan pertama.

Selanjutnya kegiatan inti yang sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang sesuai dengan RPP yakni dengan model pembelajaran *REACT* dengan pendekatan *Scientific*. Kegiatan inti meliputi *Relating*, *Experiencing*, *Applying*, *Cooperating*, *Transferring*, kemudian diakhiri dengan kegiatan penutup. Berikut ini adalah nilai rata-rata keterlaksanaan pembelajaran yang penulis teliti.



Gambar 1. Hasil Nilai Rata-Rata Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen dan kontrol

Berdasarkan gambar 1, dapat diketahui bahwa rata-rata keterlaksanaan proses pembelajaran di kelas dengan menggunakan model pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) dengan pendekatan *Scientific* pada kelas eksperimen dan kontrol. Nilai rata-rata presentase beserta kategori pada masing-masing kelas dapat diketahui sebagai berikut:

Pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa nilai rata-rata presentase keterlaksanaan proses pembelajaran pada pertemuan pertama sebesar 93% dapat dikategorikan sangat baik. Pada pertemuan kedua mengalami peningkatan yang sangat signifikan yaitu sebesar 97% dapat dikategorikan sangat baik.

Selanjutnya pada kelas kontrol menunjukkan bahwa nilai rata-rata presentase keterlaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama sebesar 92% dapat dikategorikan sangat baik dan pada pertemuan kedua mengalami peningkatan sebesar 93% dan dapat dikategorikan sangat baik

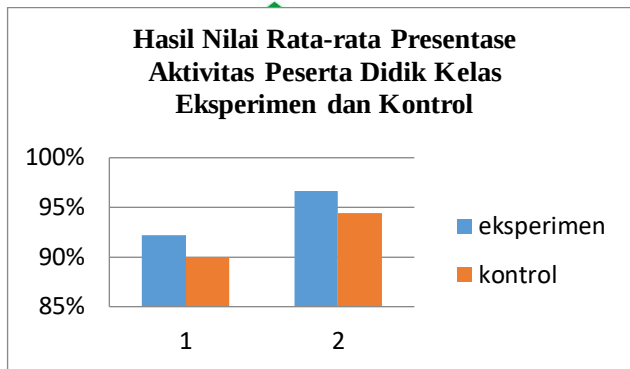
2. Aktivitas Peserta Didik Menggunakan Model Pembelajaran *REACT* dengan Pendekatan *Scientific*

Hasil aktivitas peserta didik dapat diketahui berdasarkan observasi pada saat proses pembelajaran. observasi ini dilakukan oleh guru mata pelajaran IPA pada setiap pertemuan. Tujuan dilakukannya observasi yakni untuk mengetahui secara langsung keadaan lapangan.

Adapun sebagai penilai pada proses pengamatan yakni dengan adanya lembar observasi yang berisi aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yakni dimulai dengan pendahuluan, guru masuk kelas, mengucapkan salam, kemudian peserta didik menjawab salam tersebut. Mengintruksikan ketua kelas untuk memimpin do'a, mengaitkan materi pembelajaran dengan kidupan nyata, memberikan gambaran terkait materi yang akan dipelajari pada pertemuan tersebut.

Selanjutnya, masuk pada kegiatan inti yang sesuai dengan langkah-langkah pembelajarn dalam RPP yakni dengan model *REACT* dengan

pendekatan *Scientific*. Kegiatan inti meliputi tahap *Relating*, *Experiencing*, *Applying*, *Cooperating*, *Transferring*. Kemudian diakhiri dengan penutup. Adapun hasil nilai rata-rata presentase sebagai berikut.



Gambar 2. Hasil Nilai Rata-Rata Presentase Aktivitas Peserta Didik Kelas Eksperimen Dan Kontrol

Berdasarkan gambar 2, dapat diketahui bahwa rata-rata aktivitas peserta didik di kelas dengan menggunakan model pembelajaran *REACT* (*Relating*, *Experiencing*, *Applying*, *Cooperating*, *Transferring*) dengan pendekatan *Scientific* pada kelas eksperimen dan kontrol. Nilai rata-rata presentase beserta kategori pada masing-masing kelas dapat diketahui sebagai berikut:

Pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa nilai rata-rata presentase aktivitas peserta didik pada pertemuan pertama sebesar 92% dapat dikategorikan sangat baik. Pada pertemuan kedua mengalami peningkatan yang sangat signifikan yaitu sebesar 97% dapat dikategorikan sangat baik.

Selanjutnya pada kelas kontrol menunjukkan bahwa nilai rata-rata presentase keterlaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama sebesar 90% dapat dikategorikan sangat baik dan pada pertemuan kedua mengalami peningkatan sebesar 94% dan dapat dikategorikan sangat baik.

3. Perbedaan penggunaan strategi *REACT* dengan pendekatan *scientific* dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah pada kelas Eksperimen dan Kontrol

Sesuai dengan penelitian terdahulu bahwasanya menurut Saunders dalam Komalasari dijelaskan, bahwa strategi pembelajaran *REACT* meliputi *Relating*, *Experiencing*, *Applying*, *Cooperating*, *Transferring*. Dalam hal ini peneliti menggunakan uji T, berikut merupakan hasil uji T dengan menggunakan *SPSS 25 windows*

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances			t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Post Test	Equal variances assumed	.127	.723	7.698	54	.000	27.571	3.582	20.399	34.752
	Equal variances not assumed			7.698	49.755	.000	27.571	3.582	20.376	34.767

Gambar 3. Hasil Nilai uji T Kelas Eksperimen Dan Kontrol

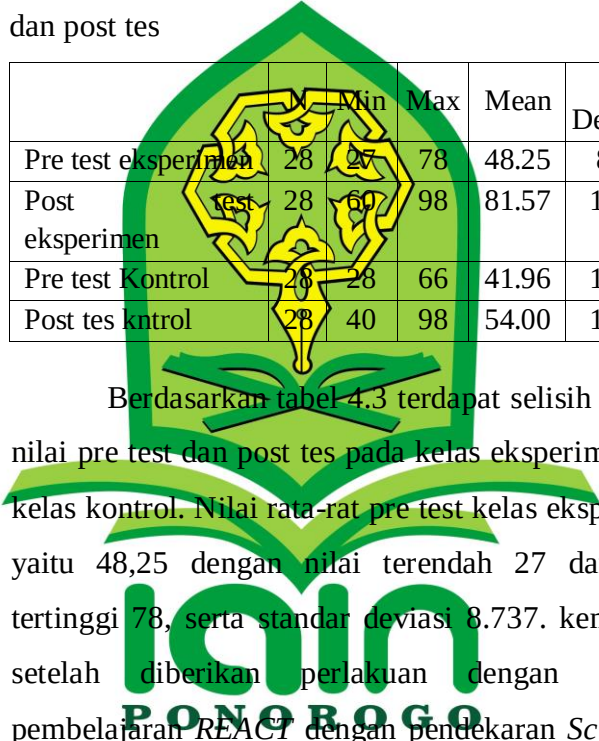
Berdasarkan gambar 3 menunjukkan bahwa hasil SPSS 25 for Window nilai sig. (2-tailed) adalah 0,00. Nilai sig. (2-tailed) kurang dari 0,05 yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_a di terima. Hal tersebut berarti bahwa terdapat pengaruh signifikan terkait kelas yang menggunakan model pembelajaran *REACT*. Sehingga dapat disimpulkan bahwasanya adanya perbedaan kelas yang menggunakan strategi pembelajaran *REACT* dengan pendekatan *Scientific* dengan kelas yang menggunakan strategi konvensional. Sehingga ketika nanti diterapkan oleh pendidik strategi pembelajaran ini lebih efektif.

4. Keefektifan menggunakan strategi *REACT* dengan pendekatan *scientific* dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah

Sesuai dengan penelitian terdahulu bahwasanya menurut Polya terdapat empat indikator bagi seorang peserta didik dikatakan mampu untuk

membuat kesimpulan. Empat indikator tersebut yakni 1) memahami masalah, 2) membuat rencana, 3) melaksanakan rencana, 4) melihat kembali.

Berikut merupakan hasil data nilai post tes kelas eksperimen dan kontrol. Tabel 4.3 Nilai pre tes dan post tes



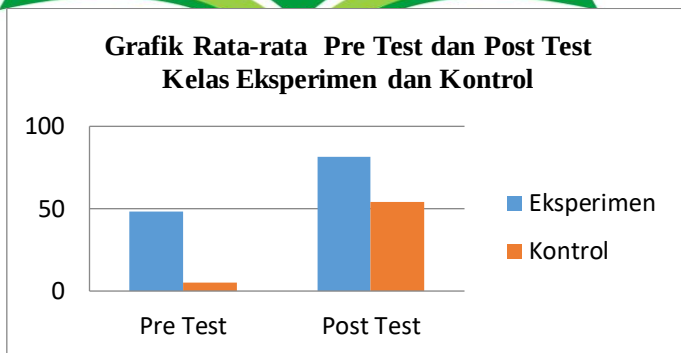
	M	Min	Max	Mean	Std Deviation
Pre test eksperimen	28	27	78	48.25	8.737
Post tes eksperimen	28	60	98	81.57	11.276
Pre test Kontrol	28	28	66	41.96	12.926
Post tes kontrol	28	40	98	54.00	15.237

Berdasarkan tabel 4.3 terdapat selisih rata-rat nilai pre test dan post tes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rat pre test kelas eksperimen yaitu 48,25 dengan nilai terendah 27 dan nilai tertinggi 78, serta standar deviasi 8.737. kemudian, setelah diberikan perlakuan dengan strategi pembelajaran *REACT* dengan pendekatan *Scientific*, hasil dari post test memiliki nilai rata-rata 81.57 dengan nilai terendah 60 dan nilai tertinggi 98 dengan standar deviasi 11.276 dengan demikian

kelas eksperimen terjadi peningkatan rata-rata nilai yakni 48.25 menjadi 81.57.

Adapun nilai rata-rata pre test kelas kontrol yaitu 41,96 atau dibulatkan menjadi 42 dengan nilai terendah 28 dan nilai tertinggi 66, serta standar deviasi 12.926. kemudian, setelah dilakukan pembelajaran konvensional, nilai post test yakni memiliki rata-rata 54,00 dengan nilai terendah 40 dan nilai tertinggi 98, serta standar deviasi 15.237. dengan demikian pada kelas kontrol terjadi peningkatan rata-rata nilai yakni 41,96 menjadi 54,00.

Dari data yang didapatkan, nilai rata-rata pre test, post test, dan N Gain dapat dilihat pada gambar berikut ini.



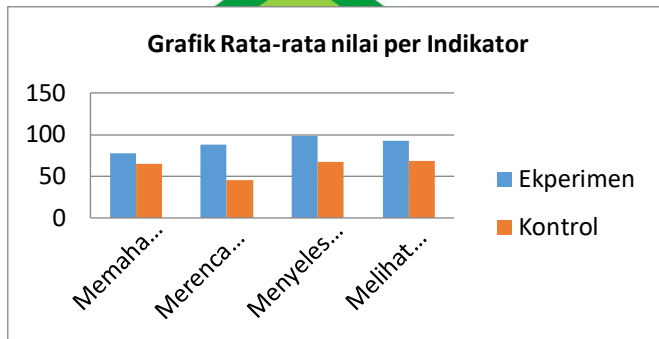
Gambar 4.1 diagram batang hasil rata-rata pre test dan post test kelas eksperimen dan kontrol

Berdasarkan gambar tersebut dapat diketahui bahwa nilai rata-rata pre test dan juga post test kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Kelas eksperimen yang dilakukan pada kelas VIII.37 memiliki nilai rata-rata pre test 48,95 dan nilai rata-rata post test 81,57 mengalami peningkatan. Kemudian kelas kontrol yang dilakukan di kelas VIII.28 memiliki nilai rata-rata pre test 4,95 kemudian nilai rata-rata post test 54,5 mengalami peningkatan.

Kemampuan menyelesaikan masalah peserta didik kelas VIII MTs Darul Huda Mayak dapat diketahui dari hasil tes dalam bentuk soal uraian yang berjumlah 5 butir soal. Pengambilan data dilakukan di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen yaitu kelas VIII.37 dilakukan model pembelajaran *REACT* dengan pendekatan *Scientific*. Sedangkan kelas kontrol yaitu kelas VIII.28, dilakukan model pembelajaran konvensional.

Peneliti menganalisis kemampuan menyelesaikan masalah pada peserta didik kelas VIII MTs Darul Huda pada kelas Eksperimen dan kelas kontrol ditinjau dari setiap indikator dari

kemampuan menyelesaikan masalah yaitu, memahami masalah, merencanakan masalah, menyelesaikan masalah, dan juga meninjau kembali hasil yang diperoleh. Berikut hasil perbandingan indikator kemampuan menyelesaikan masalah peserta didik kelas eksperimen dan kontrol.



Gambar 4.2 Grafik Rata-rata Nilai per Indikator Kelas Eksperimen dan Kontrol

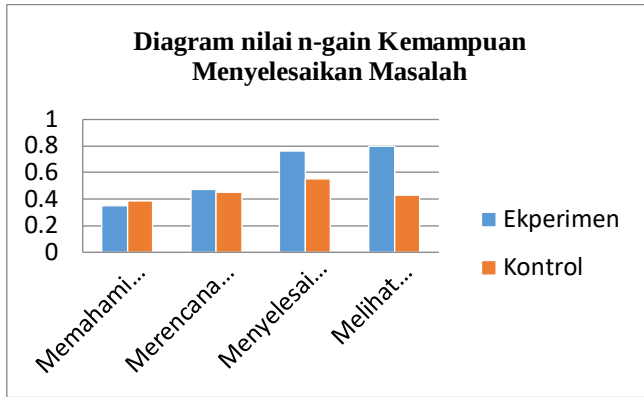
Berdasarkan Gambar 4.2 diketahui bahwa nilai Rata-rata setiap indikator pada kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol. Adapun perinciannya yaitu pada kelas eksperimen, rata-rata nilai yakni pada aspek menyelesaikan masalah dengan nilai rata-rata yaitu 98,2, kemudian aspek melihat kembali dengan nilai rata-rata yaitu 93,5, kemudian merencanakan kembali dengan nilai rata-

rata yaitu 88,4, kemudian yang terakhir memahami masalah dengan nilai rata-rata 78,6. Sedangkan pada kelas kontrol, nilai rata-rata tertinggi yaitu pada aspek melihat kembali dengan nilai rata-rata yaitu 68,4, kemudian aspek menyelesaikan masalah dengan nilai rata-rata yaitu 67,3, kemudian dilanjutkan aspek memahami masalah dengan nilai rata-rata 65,3 dan yang terakhir aspek merencanakan masalah dengan nilai rata-rata yaitu 45,5.

Selanjutnya, untuk mengetahui adanya peningkatan kemampuan menyelesaikan masalah pada kelas eksperimen sebelum dan sesudah diterapkan model *REACT* dengan pendekatan *Scientific*, dilakukan menggunakan nilai *n-gain*. Adapun hasilnya dapat pada grafik berikut ini



IAIN
P O N O R O G O



Gambar 4.5 Grafik Nilai N-gain Kemampuan Menyelesaikan Masalah

Berdasarkan Gambar 4.5 dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan yang signifikan setelah diterapkan dengan model pembelajaran *REACT* dengan pendekatan *Scientific*. Nilai N-Gain pada indikator memahami masalah 0,35 dengan kategori sedang, kemudian indikator merencanakan masalah 0,47 dengan kategori sedang, kemudian indikator menyelesaikan masalah dengan nilai 0,76 dengan kategori tinggi dan terakhir indikator melihat kembali 0,8 dengan kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *REACT* dengan pendekatan *Scientific* lebih efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah.

B. Analisis

1. Uji Prasyarat

a. Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan pada nilai Pre test dan post test peserta didik. Berikut merupakan hasil uji normalitas pre test dan post test

1) Uji normalitas Pre Test

Berdasarkan hasil perhitungan dengan spss 25 for window didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 4.4 hasil uji normalitas Pre Test

Kelas	Kolmogorov Smirnov		
	Statistic	Df	Sig.
Eksperimen	.190	57	.011
Kontrol	.144	28	.140

Berdasarkan tabel 4.4 tersebut, menunjukkan bahwa data nilai pre test berdistribusi normal. Hal ini terlihat dari nilai sig $> 0,05$ yaitu $0,11 > 0,05$.

2) Uji normalitas post test

Berdasarkan hasil perhitungan dengan *spss 25 for window* didapatkan hasil sebagai berikut

Tabel 4.5 hasil uji normalitas Pre Test

Kelas	Kolmogorov Smirnov		
	Statistic	Df	Sig.
Eksperimen	.188	57	.012
Kontrol	.295	28	.000

Berdasarkan tabel 4.5 tersebut, menunjukkan bahwa data nilai pre test berdistribusi normal. Hal ini terlihat dari nilai sig > 0.05 yaitu $0,12 > 0,05$.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakuakn pada nialai pre test dan post test peserta didik. Berikut meruakan hasil uji homogenitas pre test dan post test

1) Uji homogenitas pre test

Berdasarkan hasil perhitungan dengan *spss 25 for window*, didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 4.6 hasil uji Homogenitas Pre test

	Levene statistic	df1	df2	Sig.
Based of mean	6.520	1	54	.014

Berdasarkan tabel 4.6 tersebut, menunjukkan bahwa data nilai pre test berdistribusi homogen . hal ini terlihat dari nilai sig $> 0,05$ yaitu $0,14 > 0,05$.

2) Uji homogenitas post test

Berdasarkan hasil perhitungan dengan spss 25 for window, didapatkan hasil sebagai berikut

Tabel 4.7 hasil uji Homogenitas Post test

	Levene statistic	df1	df2	Sig.
Based of mean	.127	1	54	.723

Berdasarkan tabel 4.7 tersebut, menunjukkan bahwa data nilai pre test berdistribusi homogen . hal ini terlihat dari nilai sig. $>0,05$ yaitu $7.23 > 0,05$.

2. Uji hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji T. Adapun hasil uji T kemampuan menyelesaikan masalah pada kelas kontrol dan eksperimen yakni sebagai berikut.

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Post Test	Equal variances assumed	.127	.723	7.698	54	.000	27.571	3.582	20.390	34.752
	Equal variances not assumed			7.698	49.755	.000	27.571	3.582	20.376	34.767

Gambar 4.4 hasil uji T (Two Tailed) kemampuan menyelesaikan masalah

Berdasarkan gambar 4.4 menunjukkan bahwa hasil SPSS 25 for Window nilai sig. (2-tailed) adalah 0,00. Nilai sig. (2-tailed) kurang dari 0,05 yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_a di terima. Hal tersebut berarti bahwa terdapat pengaruh signifikan terkait kelas yang menggunakan model pembelajaran *REACT*. Sehingga, dapat dilakukan uji lanjutan yaitu uji t (one tailed). Selanjutnya untuk melihat keefektifan model pembelajaran dikelas kontrol dan eksperimen dilakukan uji T (one Tailed) dengan menggunakan SPSS 25 for Window, dengan hasil sebagai berikut.

One-Sample Test					
Test Value = 100					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper
Post Test	-12.535	55	.000	-32.214	-37.36 -27.06

Gambar 4.5 hasil uji T (One Tailed) kemampuan menyelesaikan masalah

Berdasarkan gambar 4.5 menunjukkan bahwa hasil dari perhitungan SPSS 25 for Window kurang dari 0,05 yang berarti H_0 ditolak dan H_a di terima. Hal tersebut berarti bahwa kemampuan menyelesaikan masalah peserta didik pada kelas yang menerapkan model pembelajaran REACT dengan *Scientific* (kelas eksperimen) lebih baik dari pada kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran tersebut (kontrol).



C. Pembahasan

1. Keterlaksanaan Pembelajaran dan Aktivitas Peserta Didik dengan Menggunakan Strategi *REACT* dalam Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Masalah Peserta Didik Kelas VIII MTs Darul Huda Ponorogo

a. Keterlaksanaan Pembelajaran dan Aktivitas Peserta Didik dengan Menggunakan Strategi *REACT* dalam Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Masalah Peserta Didik Kelas VIII MTs Darul Huda Ponorogo

Model pembelajaran adalah salah satu faktor yang sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran. kreativitas guru dalam menerapkan model pembelajaran yang sangat bervariasi serta sesuai dengan materi pembelajaran akan berpengaruh terhadap pemahaman peserta didik.² Selain itu, melalui penggunaan model pembelajaran juga

² A D Kurniawan, “Strategi inkuiri terbimbing dalam pembuatan media pembelajaran Biologi Untuk mendapatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa SMP,” *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 2, no. 1 (2013) 9-10

berpengaruh terhadap hasil pencapaian belajar peserta didik.

Termasuk kedalam kemampuan peserta didik yang masih dinilai belum mencapai KKM, yaitu kemampuan dalam menyelesaikan masalah peserta didik. Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti, peserta didik kelas VIII MTs Darul Huda, mereka cenderung ketika mengerjakan soal, belum bisa untuk menyelesaikan masalah sesuai dengan tahap-tahap menyelesaikan masalah. Bahkan, mayoritas dari mereka ketika mengerjakan soal itu langsung kepenyelesaiannya tidak melalui tahapan yang telah diterapkan guru ketika mengerjakan.

Adapun dalam penelitian ini, model pembelajaran yang diterapkan yakni model *REACT*. Fokus dalam model pembelajaran ini yaitu peran aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. selain model pembelajaran, pada penelitian ini adalah dipadukan dengan pendekatan *Scientific*. Hal ini berarti dalam proses pembelajaran, peserta didik secara aktif

dan mandiri menemukan konsep materi yang dipelajari melalui kegiatan pembelajaran yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *REACT* dengan pendekatan *Scientific*. Tahapan pembelajaran terdiri dari pendahuluan, inti, penutup. Penerapan model pembelajaran *REACT* dengan pendekatan *Scientific* yaitu menyampaikan orientasi dan memotivasi siswa dalam pembelajaran, dalam hal ini seorang guru mengucapkan salam kemudian meminta kepada peserta didik untuk berdo'a yang dipimpin oleh ketua kelas sebelum memulai pembelajaran kemudian dilanjutkan mengecek daftar hadir peserta didik. Selanjutnya guru memberikan motivasi agar bisa mendorong peserta didik untuk semangat belajar dan mengetahui arah dari pembelajaran sehingga tercapainya keberhasilan dalam pembelajaran.

Setelah itu, guru menyampaikan lingkup penilaian yang mana penilaian diambil dari hasil pre test dan post tes berupa 5 butir soal uraian, sebelum masuk dalam pembelajaran guru

memberikan lembar soal pre test sebagai test kemampuan awal dari peserta didik.

Tahap 1 dalam model pembelajaran *REACT* adalah *relating*, peneliti mengawali pembelajaran dengan menjelaskan tujuan dari pembelajaran dan strategi yang akan digunakan dikelas, kemudian menjelaskan motivasi siswa agar terlibat aktif dalam proses pembelajaran, selanjutnya, peneliti memberikan soal yang memuat konsep yang akan dipelajari yang kemudian dikaitkan dengan konsep yang sudah dipelajari sebelumnya dengan memberikan lembar kerja yang berisi uraian atau permasalahan terkait. Kemudian mengintruksikan untuk membuat suatu pertanyaan untuk memunculkan rasa ingin tahu peserta didik.

Tahap 2 adalah *experiencing*, pada tahap ini peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang setiap kelompoknya, dan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi. Peneliti dalam tahap ini memberikan semacam eksperimen yang

akan di kerjakan oleh kelompok dan membantu untuk mengarahkan peserta didik melakukan kegiatan tersebut. Pada tahap ini peserta didik sangat antusias karena dengan kegiatan tersebut peserta didik akan mudah mengingat dan menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari, selain itu dengan adanya eksperimen memberikan kesan menarik bagi peserta didik yang menyebabkan peserta didik sangat antusias.

Tahap 3 yaitu *Applying* guru mengintruksi peserta didik untuk menerapkan konsep yang dipelajari peserta didik dengan kehidupan sehari-hari. Selanjutnya peserta didik diberikan LKPD Pesawat Sederhana dan Penerapannya kepada masing-masing kelompok mendapatkan satu lembar LKPD. LKPD merupakan lembar proses kegiatan pembelajaran melalui penyelidikan, demonstrasi, atau lainnya secara individu ataupun berkelompok.³ LKPD

³ Muhammad Firdaus and Insih Wilujeng, “pengembangan LKPD Inkuiri Terimbing untuk meningkatkan Keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik developing student workseet on guided inquiry to improve critical thinking skills and learning

dalam penelitian ini berisi materi tentang pesawat sederhana, pembagian pesawat sederhana menyebutkan dengan berdiskusi mengenai pembagian pesawat sederhana sehingga, dengan adanya LKPD ini dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran dan sekaligus memudahkan peserta didik dalam menentukan konsep materi dalam pembelajaran IPA. Peneliti juga membantu peserta didik untuk mengumpulkan informasi melalui kegiatan LKPD.

Tahap 4 *cooperating* peserta didik mendiskusikan informasi yang didapat dengan teman sekelompoknya yang mana nantinya akan dipresentasikan di depan kelas oleh perwakilan anggota kelompok. Melalui diskusi akan memberikan informasi lebih dari berbagai macam sumber yang di kemukakan oleh setiap anggota kelompoknya.

Tahap 5 *Transferring* peneliti menyuruh dari anggota kelompok untuk mempresentasikan

didepan kelas yang mana nantinya dari kelompok lain terdapat *feedback* dari jawaban temannya. Dalam tahap peserta didik antusias untuk meju kedepan mempresentasikan hasil diskusinya.

Selanjutnya pada kegiatan penutup, peneliti menyimpulkan garis besar dari materi pesawat sederhana, setelah itu peneliti meminta peserta didik untuk menyelesaikan tugas sebagai evaluasi pemahaman siswa. Tujuan dari kegiatan penutup ini untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam pembelajaran, dengan demikian keterlaksanaan proses pembelajaran yang telah dilakukan sudah berjalan baik sesuai dengan sintaks model pembelajaran *REACT* dengan pendekatan *Scientific*.

b. Aktivitas Peserta Didik yang Mengalami Pembelajaran dengan Strategi *REACT* Pada Mata Pelajaran IPA kelas VIII MTs Darul Huda

Aktivitas siswa dengan model pembelajaran *REACT* dengan pendekatan *Scientific*. Tahapan pembelajaran terdiri dari

pendahuluan, kegiatan inti dan penutup. Penerapan model pembelajaran *REACT* dengan pendekatan *Scientific* yaitu menyampaikan orientasi dan memotivasi siswa dalam pembelajaran. dalam kegiatan pendahuluan peserta didik menjawab salam kemudian dilanjutkan berdo'a yang dipimpin oleh ketua kelas dan peserta didik dicek kehadirannya. Lalu peserta didik termotivasi dan semangat dalam pembelajaran, dan mengetahui arah dari tujuan pembelajaran sehingga keberhasilan dalam pembelajaran akan tercapai.

Peserta didik menyimak kompetensi dasar dan tujuan dari pembelajaran yang akan disampaikan oleh guru, peserta didik mencermati penjelasan dari guru terkait lingkup penilaian. Penilaian ini dilakukan untuk mengukur hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran, kemudian peserta didik menyelesaikan lembar pretest sesuai dengan instruksi dari guru dengan baik.

Tahap 1 *Relating*, peserta didik memperhatikan guru tentang konsep materi yang

berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, kemudian peserta didik menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Peserta didik diberikan lembar kerja yang berisi uraian atau permasalahan terkait. Kemudian peserta didik bertanya kepada guru terkait dengan materi yang akan dipelajari. Dengan ini peserta didik dapat mempunyai gambaran tentang materi yang akan disampaikan.

Tahap 2 *experiencing*, pada tahap ini peserta didik berkelompok menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang setiap kelompoknya, dan kemudian dilanjutkan untuk berdiskusi. Kemudian peserta didik mendapatkan eksperimen dan kemudian dikerjakan dengan teman kelompoknya dan dibantu oleh guru dalam memahami kegiatan tersebut. Dengan adanya tahap ini peserta didik akan mudah mengingat dan menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari, selain itu dengan adanya eksperimen memberikan kesan menarik bagi peserta didik yang menyebabkan peserta didik sangat antusias.

Tahap 3 yaitu *Applying* peserta didik menerapkan konsep yang dipelajari peserta didik dengan kehidupan sehari-hari. Selanjutnya peserta didik menerima LKPD Pesawat Sederhana dan Penerapannya kepada masing-masing kelompok mendapatkan satu lembar LKPD. LKPD merupakan lembar proses kegiatan pembelajaran melalui penyelidikan, demonstrasi, atau lainnya secara individu ataupun berkelompok. LKPD dalam penelitian ini berisi materi tentang pesawat sederhana, pembagian pesawat sederhana dan menyebutkannya dengan berdiskusi mengenai pembagian pesawat sederhana sehingga, dengan adanya LKPD ini dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran dan sekaligus memudahkan peserta didik dalam menentukan konsep materi dalam pembelajaran IPA. peserta didik dibantu

⁴ Muhammad Firdaus and Insih Wilujeng, “pengembangan LKPD Inkuiri Terimbing untuk meningkatkan Keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik developing student workseet on guided inquiry to improve critical thinking skills and learning outcomes of student,” jurnal Inovasi pendidikan IPA 4, no 1 (2008): 26-40

oleh guru untuk mengumpulkan informasi melalui kegiatan LKPD.

Tahap 4 *cooperating* peserta didik mendiskusikan informasi yang didapat dengan teman sekelompoknya yang mana nantinya akan dipresentasikan di depan kelas oleh perwakilan anggota kelompok. Melalui diskusi akan memberikan informasi lebih dari berbagai macam sumber yang di kemukakan oleh setiap anggota kelompoknya.

Tahap 5 *Transferring* peserta didik dari perwakilan kelompok maju untuk mempresentasikan di depan kelas yang mana nantinya dari kelompok lain terdapat *feedback* dari jawaban temannya. Dalam tahap peserta didik antusias untuk maju kedepan mempresentasikan hasil diskusinya.

Selanjutnya pada kegiatan penutup, peserta didik mendengarkan dan memahami dari kesimpulan garis besar dari materi pesawat sederhana dan menyusun ringkasan materi, dan ikut terlibat dalam umpan balik dengan menyimpulkan kembali berdasarkan kegiatan

pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan intruksi dari guru. Setelah itu peserta didik diberikan tugas sebagai evaluasi pemahaman peserta didik. Tujuan dari kegiatan penutup ini untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam pembelajaran. dengan demikian keterlaksanaan proses pembelajaran yang telah dilakukan sudah berjalan baik sesuai dengan sintaks model pembelajaran *REACT* dengan pendekatan *Scientific*.

2. Perbedaan Penggunaan Strategi *REACT* dengan Pendekatan *Scientific* dalam Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Masalah pada Kelas Eksperimen dan Kontrol

Menurut Dirjen Dikdas, strategi pembelajaran *REACT* adalah pembelajaran kontekstual dimana pendidik menghubungkan materi yang diajarkan dengan dunia nyata peserta didik, sehingga dapat mendorong peserta didik untuk membuat hubungan pengetahuan sehingga dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Namun menurut Crawford, strategi *REACT* merupakan strategi pembelajaran kontekstual

berdasarkan penelitian tentang bagaimana peserta didik memahami peserta didik lain dan bagaimana pendidik membantu peserta didik untuk paham terhadap materi. Sehingga peserta didik ketika diberikan pembiasaan mengerjakan soal-soal dari pendidik dapat menyelesaikan masalah sendiri.

Berdasarkan data diatas, dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima yang mana adanya perbedaan rata-rata nilai kemampuan menyelesaikan masalah pada kelas eksperimen dan kontrol. Sehingga kelas yang menggunakan model pembelajaran *REACT* dengan pendekatan *Scientific* berbeda dengan kelas yang menggunakan pendekatan konvensional.

Dibuktikan dengan hasil nilai Uji T bahwasanya nilai sig. (2-tailed) adalah 0,00. Nilai sig. (2-tailed) kurang dari 0,05 yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_a di terima. Hal tersebut berarti bahwa terdapat pengaruh signifikan terkait kelas yang menggunakan model pembelajaran *REACT*.

3. Keefektifan Strategi Pembelajaran *REACT* dalam Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Masalah Peserta Didik Kelas VIII pada Mata Pelajaran IPA

Model pembelajaran *REACT* memiliki peran penting dalam proses pembelajaran yaitu mempermudah guru dan peserta didik dalam menghubungkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Strategi *REACT* dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah tidak terlepas dari langkah-langkah pembelajarannya⁵. Tahapan dari strategi *REACT* yaitu *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*. Berdasarkan data diatas, dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima serta dapat disimpulkan bahwa perbedaan rata-rata kemampuan menyelesaikan masalah pada kelas eksperimen dan kontrol. Sehingga dapat dibuktikan bahwa model pembelajaran *REACT* lebih baik dapat

⁵ Rutjyani Irjayanti Putri, Dkk, Keefektifan Strategi *REACT* ditinjau dari prestasi belajar kemampuan penyelesaian masalah, koneksi matematis, self Efficacy. Jurnal riset pendidikan matematika, vol 2. No. 2 hal 268

berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah peserta didik.

Dibuktikan juga dengan hasil nilai N-Gain Score diketahui bahwa hasil rata-rata nilai pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan hasil rata-rata pada kelas kontrol. Maka dinyatakan bahwa kelas eksperimen yang menggunakan strategi *REACT* cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah. Sedangkan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional tidak efektif dalam kemampuan menyelesaikan masalah.



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terkait “Efektivitas Strategi Pembelajaran *REACT* Dengan Pendekatan *Scientific* Dalam Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Masalah Peserta Didik Kelas VIII Mts Darul Huda Mayak”. sesuai dengan rumusan masalah yang ada peneliti mengambil kesimpulan yaitu:

1. Keterlaksanaan model pembelajaran *REACT* dengan pendekatan *Scientific* yakni mencapai 97% dengan kategori sangat baik. Dalam tahapan model *REACT*, serta dilakukannya penilaian, memiliki pengaruh yang sangat signifikan terhadap kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah begitujuga dengan aktivitas peserta didik selama diterapkannya model pembelajaran *REACT* dengan pendekatan *Scientific* yakni mencapai 97% dan dapat dikategorikan sangat baik. Model pembelajaran yang berorientasi pada peran aktif peserta didik dengan

proses memahami materi, terbukti dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah.

2. Adanya perbedaan kelas yang menggunakan strategi *REACT* dengan pendekatan *scientific* dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah dengan kelas yang menggunakan strategi pembelajaran konvensional. Hal ini dibuktikan dengan menggunakan uji T yang mana hasilnya kurang dari 0,05 yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima.
3. Strategi *REACT* dengan pendekatan *scientific* efektif dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah, hal ini dibuktikan dengan hasil nilai N-Gain Score diketahui rata-rata nilai kemampuan menyelesaikan masalah sebesar 0,71 dan termasuk dalam kategori tinggi. Sehingga bisa disimpulkan bahwa strategi *REACT* dengan pendekatan *scientific* efektif digunakan untuk kelas VIII MTs Darul Huda Mayak.

B. Saran

Berdasarkan hasil analisis data yang sudah diperoleh serta kesimpulan dari penelitian maka untuk meningkatkan kualitas serta perbaikan dalam proses pembelajaran, ada beberapa saran yang diajukan penulis, yaitu:

1. Bagi MTs darul Huda Ponorogo untuk senantiasa lebih mengoptimalkan lingkungan belajar peserta didik yang kondusif, hal tersebut dapat didukung dengan melengkapi sarana dan prasarana yang ada di sekolah. Sehingga dalam proses belajar mengajar dapat berjalan sesuai dengan rencana dan tujuan awal pembelajaran.
2. Bagi guru, agar lebih memperhatikan terkait dengan penggunaan model pembelajaran guna meningkatkan minat serta meningkatkan hasil pencapaian belajar peserta didik. Salah satunya dengan model pembelajaran *REACT*. Selain itu kekreatifan guru dalam menggunakan model pembelajaran juga meningkatkan peran aktif dari peserta didik dalam proses pembelajaran.
3. Bagi peserta didik, supaya lebih berperan aktif dalam pembelajaran. selalu melatih kemampuan

menyelesaikan masalah yakni dengan membiasakan menggali berbagai macam sumber dan juga sering berlatih dalam menyelesaikan masalah dalam pengerjaan soal yang diberikan guru.

4. Bagi peneliti selanjutnya lebih memperhatikan dengan kaitanya LKPD serta konsep penyelidikan yang akan dilakukan dengan alokasi waktu pada saat pembelajaran berlangsung. LKPD yang akan diberikan kepada peserta didik harus dirancang dengan sebaik-baiknya sebelum dilakukannya proses pembelajaran.
5. Keterbatasan pengetahuan serta pengalaman dari peneliti, sehingga peneliti masih jauh dengan kata sempurna. Kesiapan penunjang pembelajaran yang digunakan yakni LKPD masih sangat kurang. Selain itu praktik dalam kelas yang juga belum sesuai dengan alokasi waktu yang ada.
6. Melalui penerapan model pembelajaran *REACT*, antusiasme peserta didik dalam kegiatan pembelajaran juga tidak monoton, sehingga untuk kedepannya penggunaan model pembelajaran sangat penting untuk diperhatikan guna meningkatkan kualitas tercapainya tujuan dari pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arni, Khalifatul, “*Pengaruh Strategi REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Dan Transferring) dengan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta didik Kelas VIII Smp Negeri 2 Barombong*”, (Skripsi Universitas Muhammadiyah Makasar, 2020)
- Eilks, Ingo. “*Science Education and Education for Sustainable Development: Justifications, Models, Practices and Perspectives*,” *Eurasia Journal of Mathematics, Science, and Technology Education* 11.no. 1 (2015): 149–58.
<https://doi.org/10.12973/eurasia.2015.1313a>.
- Firdaus, Muhammad and Insih Wilujeng, “*pengembangan LKPD Inkuiri Terimbing untuk meningkatkan Keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik developing student workseet on guided inquiry to improve critical thinking skills and learning outcomes of student*,” *jurnal Inovasi pendidikan IPA* 4, no 1 (2008).
- Kurniawan, A D, “*Strategi inkuiri terbimbing dalam pembuatan media pembelajaran Biologi Untuk mendapatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa SMP*,” *Jurnal Pendidikan IPA indonesia* 2, no. 1 (2013)
- Maulidar, *penerapan Model pembelajaran REACT dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi reaksi redoks kelas X di Mas Lamno*, (Skripsi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, 2017)

Nurhidayah, Isna Juita, *Efektivitas Model Pembelajaran REACT Dengan Pendekatan Saintifik Pada Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Peserta didik Materi Pokok Teori Kinetik Gas Kelas XI SMA/MA*, (Skripsi Universitas Islam Negeri Walisongo 2018)

Pulungan, Fatma Reni, *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Pendidikan Karakter Terhadap Perubahan Karakter dan Kemampuan Menyelesaikan Masalah Fisika*. Jurnal Penelitian Inovasi Pembelajaran Fisika. Vol 4. No. 2 2012

Putri, Rutyani Iriyanti, dkk., “Keefektifan Strategi REACT ditinjau dari Prestasi belajar, Kemampuan Penyelesaian Masalah, Koneksi Matematis, Self Efficacy”. Jurnal Riset Pendidikan Matematika, Vol. 2, No. 2, 2015

R. Anton I, “Penerapan Strategi Pembelajaran REACT untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik”. Jurnal Pendidikan Teknik Elektro, Vol. 3, No. 2, 2014

Rahayu Oktaviana, dkk. *Analisis kemampuan Menyelesaikan Masalah IPA Peserta didik Kelas VIII pada Konsep Pencemaran Lingkungan di MTs Asnawiyah Kab. Bogor*, Jurnal EDUBIOLOGIA Vol. 1 no. 1 2021

Sugiyono, Prof. Dr. *Strategi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kauntitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Cetakan Ke. Bandung, 2015.

Sulistiyowati, Asih Widi Wisudawati dan Eka.

Metodologi Pembelajaran IPA. Edited by Restu Damayanti. Cetakan Pe. Jakarta, 2014.

Sumiantari, N L. Eka, “*Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah IPA Peserta didik kelas VIII SMP*”. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia, Vol. 2, No. 1, 2019.

T,Arifin A dkk., “*Keefektifan Strategi Pembelajaran REACT pada Kemampuan Peserta didik Kelas VIII Aspek Komunikasi Matematis*”. Jurnal KREANO, Vol. 5, No. 1, 2014

W.Y ,Rusyida, *Komparasi Model Pembelajaran CTL dan MEA Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Lingkungan, UNNES journal of Mathematic Education*, Vol 2 No 1, 2013.





Lampiran 1

RIWAYAT HIDUP

Himmatul Muyyasaroh, lahir di Pacitan pada tanggal 03 Juli 2001. Anak terakhir dari Bapak Tolib dan Ibu Sofiyah, pendidikan SD ditamatkan pada tahun 2013 di SDN Bogoharjo II. Kemudian melanjutkan sekolah di SMP N 1 Ngadirojo yang ditamatkan tahun 2016. Kemudian melanjutkan ke jenjang MA dan juga mondok yang berada dalam satu yayasan Darul Huda Mayak ditamatkan tahun 2019 dan sampai sekarang. Kemudian melanjutkan pendidikannya ke Institut Agama Islam Negeri Ponorogo (IAIN) dan mengambil jurusan Program studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam sampai sekarang. Berkat petunjuk dan pertolongan Allah SWT, usaha serta doa dari kedua orang tua, serta teman-teman yang selalu menyemangati penulis dalam menjalani aktifitas akademika di Institut Agama Islam Negeri Ponorogo. Alhamdulillah peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir dengan skripsi yang berjudul “Efektivitas Strategi Pembelajaran *REACT* Dengan Pendekatan *Scientific* Dalam Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Masalah Peserta Didik Kelas VIII Mts Darul Huda Mayak”

Lampiran 2

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Eksperimen)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : MTs Darul Huda
Ponorogo
Kelas/Semester : VII / Ganjil
Mata Pelajaran / Pokok Bahasan : IPA / Pesawat Sederhana
Alokasi Waktu : 8 x 40 Menit (2 x Bertemu)

A. Kompetensi Inti (KI)

KI 1: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI 2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

KI 3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata

KI 4: Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3. menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia	PERTEMUAN PERTAMA 3.3.1 Menjelaskan pengertian usaha 3.3.2 Menhitung usaha yang dilakukan oleh beberapa buah gaya 3.3.3 Menjelaskan pengertian daya 3.3.4 Menentukan besarnya daya yang dipakai dengan menggunakan rumus daya PERTEMUAN KEDUA 3.3.5 Mengidentifikasi jenis pesawat sederhana yang terdapat di sekitar peserta didik 3.3.6 Mendiskripsikan kegunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari
4.4.Melakukan percobaan dalam menyelidiki keuntungan	4.4.1 Menyelidiki keuntungan mekanik pesawat sederhana

mekanik dalam pesawat sederhana	
---------------------------------	--

Tujuan Pembelajaran

1. Melalui tanya jawab siswa dapat menjelaskan pengertian usaha
2. Melalui tanya jawab siswa dapat menghitung usaha yang dilakukan oleh beberapa buah gaya
3. Melalui studi pustaka siswa dapat menjelaskan pengertian daya
4. Melalui tanya jawab siswa dapat menentukan besarnya daya yang dipakai dengan menggunakan rumus daya
5. Melakukan identifikasi jenis serta kegunaan pesawat sederhana yang ada di lingkungan sekitar peserta didik
6. Melalui diskusi informasi siswa dapat mendeskripsikan kegunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari
7. Melalui percobaan siswa dapat menyelidiki keuntungan mekanik pesawat sederhana

C. Materi Pembelajaran

Usaha

Usaha dalam kehidupan sehari-hari adalah upaya manusia untuk melakukan sesuatu guna tujuan tertentu

Usaha menurut sains adalah hasil kali gaya dan perpindahan. Secara matematis ditulis

$$W = F \times S$$

Satuan usaha adalah Nm = Joule

Gayayang dimaksud dalam persamaan ini adalah gaya yang searah dengan arah perpindahan

Daya

Daya adalah perubahan Usaha setiap satu sekon atau kecepatan melakukan kerja. Daya dilambangkan dengan huruf P

$$P = W/t$$

P = daya (joule/ sekon)

W = usaha (Joule)

t = waktu (sekon)

pesawat sederhana

pesawat sederhana adalah alat yang dapat digunakan untuk mempermudah pekerjaan manusia

macam-macam pesawat sederhana dan keuntungan mekaniknya

1. Katrol

Ada tiga jenis katrol yaitu, katrol tetap, tunggal, katrol bebas tunggal dan katrol gabungan atau majemuk

2. Bidang miring

3. Pengungkit

Contoh dari pesawat sederhana yang ada disekitar peserta didik:

1. Gunting

2. Katrol tunggal yang terpasang pada sumur

3. Pisau
4. Staples
5. Tangga
6. Gear sepeda
7. Sekrup
8. Dongkrak mobil

D. Pendekatan, Model, dan Strategi Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Model

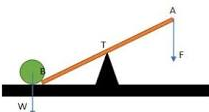
: Relating, Experiencing, Applying, Cooperating Transferring (REACT)

Strategi : Diskusi, Tanya Jawab, demonstrasi, Presentasi

E. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan pertama

Deskripsi kegiatan		Alokasi Waktu	Komponen
Kegiatan guru	Deskripsi Kegiatan		
Pendahuluan	Pendahuluan		
1. Guru mengucapkan salam dan menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk pembelajaran misal sebelum pembelajaran dimulai dengan do'a	1. Siswa menjawab salam guru dan berdo'a, kemudian mempersiapkan diri untuk belajar	10 menit	
2. Guru mengecek kehadiran siswa dan meminta siswa menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan untuk pembelajaran	2. Siswa mempersiapkan perlengkapan dan peralatan untuk pembelajaran		
3. Guru memberikan	3. Siswa memperhatikan penjelasan		

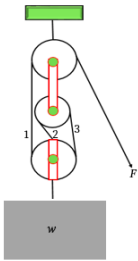
Deskripsi kegiatan		Alokasi Waktu	Komponen
Kegiatan guru	Deskripsi Kegiatan		
motivasi kepada siswa yang terkait dengan materi yang diajarkan 4. Guru menyiapkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 5. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok belajar	guru terkait materi pembelajaran yang akan dipelajari 4. Siswa membentuk kelompok sesuai arahan guru		
Inti 1. Guru mengaitkan konsep materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari. 2. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa yang berkaitan dengan usaha 3. Guru memberikan gambar berikut  4. Guru meminta siswa untuk mengamati dan mengidentifikasi gambar tersebut 5. Guru meminta siswa untuk mencermati dan memberikan contoh tentang daya 6. Guru meminta siswa untuk menentukan besar daya yang dipakai dengan menggunakan rumus daya	Inti 1. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang konsep materi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari 2. Siswa menjawab pertanyaan terkait usaha 3. Siswa memperhatikan gambar yang telah diberikan guru 4. Siswa mengamati gambar dan menjelaskan maksud dari gambar tersebut 5. Siswa mencari	10 menit 15 menit	<i>Relating</i> <i>Experiencing</i>

Deskripsi kegiatan		Alokasi Waktu	Komponen
Kegiatan guru	Deskripsi Kegiatan		
	contoh tentang daya yang ada di kehidupan sehari-hari 6. Siswa mencari besar daya menggunakan rumus		
7. Guru membagi bahan ajar dan LKPD kepada setiap kelompok, kemudian menjelaskan langkah-langkah penyelesaian LKPD dari guru	7. Siswa mengerjakan LKPD sesuai dengan petunjuk yang tertera	15 menit	<i>Applying</i>
8. Guru meminta siswa untuk mendiskusikan hasil kerjanya dengan teman satu kelompoknya agar salingbertukar informasi	8. Siswa mendiskusikan hasil kerjanya di dalam kelompok	15 menit	<i>Cooperating</i>
9. Guru berkeliling mencermati siswa mengerjakan LKPD, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan siswa untuk bertanya hal-ha yang belum dipahami dari LKPD 10. Guru memberikan bantuan berkaitan dengan kesulitan	9. Siswa maju kedepan untuk mempresentasikan hasil diskusi dengan teman satu kelompoknya	20 menit	<i>Transferring</i>

Deskripsi kegiatan		Alokasi Waktu	Komponen
Kegiatan guru	Deskripsi Kegiatan		
yang dialami siswa secara kelompok 11. Guru menyuruh perwakilan siswa dalam satu kelompok untuk mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas			
Penutup 1. Siswa diajak untuk menyimpulkan materi yang sudah dipelajari 2. Guru memberikan kisi-kisi soal tes yang akan dikerjakan pada pertemuan terakhir 3. Guru menginformasikan garis besar isi dari kegiatan pada pertemuan selanjutnya	Penutup 1. Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari 2. Siswa menerima kisi-kisi soal tes	5 menit	

2. Pertemuan Kedua

Deskripsi kegiatan		Alokasi Waktu	Komponen
Kegiatan guru	Deskripsi Kegiatan		
Pendahuluan 1. Guru mengucapkan salam dan menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk pembelajaran misal sebelum pembelajaran dimulai dengan do'a 2. Guru mengecek kehadiran siswa dan meminta siswa menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan untuk pembelajaran 3. Guru memberikan motivasi kepada siswa yang terkait dengan materi yang diajarkan 4. Guru menyiapkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 5. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok belajar	Pendahuluan 1. Siswa menjawab salam guru dan berdo'a, kemudian mempersiapkan diri untuk belajar 2. Siswa mempersiapkan perlengkapan dan peralatan untuk pembelajaran 3. Siswa memperhatikan penjelasan guru terkait materi pembelajaran yang akan dipelajari 4. Siswa membentuk kelompok sesuai arahan guru	10 menit	
Inti 6. Guru mengaitkan konsep materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari. 7. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa yang berkaitan dengan usaha 8. Guru memberikan	Inti 1. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang konsep materi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	10 menit	Relating

Deskripsi kegiatan		Alokasi Waktu	Komponen
Kegiatan guru	Deskripsi Kegiatan		
gambar berikut  9. Guru meminta siswa untuk mengamati dan mengidentifikasi gambar tersebut 10. Guru meminta siswa untuk mencermati dan memberikan contoh tentang pesawat sederhana yang ada disekitar peserta didik 11. Guru meminta siswa untuk mendiskripsikan kegunaan dari contoh pesawat sederhana yang telah disebutkan peserta didik	6. Siswa menjawab pertanyaan terkait pesawat sederhana 7. Siswa memperhatikan gambar yang telah diberikan guru 8. Siswa mengamati gambar dan menjelaskan maksud dari gambar tersebut 9. Siswa mencari contoh tentang pesawat sederhana yang ada di sekitar peserta didik 10. Siswa mendiskripsikan kegunaan dari pesawat sederhana	15 menit	<i>Experiencing</i>
12. Guru membagi bahan ajar dan LKPD kepada setiap kelompok, kemudian menjelaskan langkah-langkah penyelesaian LKPD dari guru	11. Siswa mengerjakan LKPD sesuai dengan petunjuk yang tertera	15 menit	<i>Applying</i>

Deskripsi kegiatan		Alokasi Waktu	Komponen
Kegiatan guru	Deskripsi Kegiatan		
13. Guru meminta siswa untuk mendiskusikan hasil kerjanya dengan teman satu kelompoknya agar salingbertukar informasi	12. Siswa mendiskusikan hasil kerjanya di dalam kelompok	15 menit	<i>Cooperating</i>
14. Guru berkeliling mencermati siswa mengerjakan LKPD, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan siswa untuk bertanya hal-ha yang belum dipahami dari LKPD	13. Siswa maju kedepan untuk mempresentasikan hasil diskusi dengan teman satu kelompoknya	20 menit	<i>Transferring</i>
15. Guru memberikan bantuan berkaitan dengan kesulitan yang dialami siswa secara kelompok	10. Siswa mendeskripsikan contoh pesawat sederhana di kehidupan sehari-hari		
16. Guru menyuruh perwakilan siswa dalam satu kelompok untuk mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas	11. Siswa mengerjakan soal tes yang telah diberikan		
17. Guru memberikan soal tes sesuai materi yang telah dipelajari			
Penutup 1. Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang sudah	Penutup 1. Siswa menyimpulkan materi yang telah	5 menit	

Deskripsi kegiatan		Alokasi Waktu	Komponen
Kegiatan guru	Deskripsi Kegiatan		
2. Guru dipelajari menginformasikan garis besar isi dari kegiatan pembelajaran	dipelajari		

F. Media/alat, bahan dan sumber belajar

1. Alat: papan tulis, alat tulis, dan penggris
2. Media : gambar dan unggun dan LKPD
3. Sumber belajar : buku LKS, buku pegangan guru , lembar post test LKPD

G. Penilaian hasil belajar

1. Penilaian dilakukan selama kegiatan pembelajaran adalah sikap, pengetahuan dan keterampilan
2. Instrumen penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan

No.	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
	Sikap - Aktif pada saat kegiatan berlangsung - Menghargai pendapat orang lain - Bertanggung jawab atas tugas yang dikerjakan	Observasi	Selama proses pembelajaran
	Pengetahuan - Menyebutkan dan menentukan contoh dari perubahan kalor - Menentukan jenis dan sifat dari kalor dan	Penugasan	Akhir kegiatan pembeajaran

No.	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
	perubahannya		
	Ketemapilan a. Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi yang relevan dengan konsep kalor dan perubahannya	Lembar kerja peserta didik (LKPD)	Selama proses pembelajaran

H. Instrumen penilaian hasil belajar

1. Instrumen pengamatan sikap
 - a. Teknik penilaian: non tes
 - b. Bentuk penilaian: lembar observasi
 - c. Instrumen penilaian: lembar observasi
2. Instrumen penilaian pengetahuan
 - a. Teknik penilaian: tes
 - b. Bentuk penilaian: uraian
 - c. Instrumen penilaian: penugasan
3. Instrumen penilaian keterampilan
 - a. Teknik penilaian: tes
 - b. Bentuk penilaian: uraian
 - c. Instrumen penilaian: lembar kerja peserta didik (LKPD)



IAIN
PONOROGO

Himmatul Muyyasaroh

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Kontrol)
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PESAWAT SEDERHANA

Satuan Pendidikan : MTs Darul Huda Ponorogo
Mata Pelajaran : IPA
Kelas / Semester : VIII / 1
Sub Materi Pokok : Pesawat Sederhana
Alokasi Waktu : 10 x 40 menit

A. KOMPETENSI INTI

- 
- KI 1: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4: Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3.M enjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia	PERTEMUAN PERTAMA 3.3.1 Menjelaskan pengertian usaha 3.3.2 Menhitng usaha yang dilakukan oleh beberapa buah gaya 3.3.3 Menjelaskan pengertian daya 3.3.4 Menentukan besarnya daya yang dipakai dengan menggunakan rumus daya PERTEMUAN KEDUA 3.3.5 Mengidentifikasi jenis pesawat sederhana yang terdapat di sekitar peserta didik 3.3.6 Mendiskripsikan kegunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari
4.4.Melakukan percobaan dalam menyelidiki	4.4.1 Menyelidiki keuntungan mekanik pesawat sederhana

keuntungan mekanik dalam pesawat sederhana	
--	--

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui tanya jawab siswa dapat menjelaskan pengertian usaha
2. Melalui tanya jawab siswa dapat menghitung usaha yang dilakukan oleh beberapa buah gaya
3. Melalui studi pustaka siswa dapat menjelaskan pengertian daya
4. Melalui tanya jawab siswa dapat menentukan besarnya daya yang dipakai dengan menggunakan rumus daya
5. Melakukan identifikasi jenis serta kegunaan pesawat sederhana yang ada di lingkungan sekitar peserta didik
6. Melalui diskusi informasi siswa dapat mendeskripsikan kegunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari
7. Melalui percobaan siswa dapat menyelidiki keuntungan mekanik pesawat sederhana

D. Materi pembelajaran

1. Usaha

Usaha dalam kehidupan sehari-hari adalah upaya manusia untuk melakukan sesuatu guna tujuan tertentu. Usaha merupakan hasil kali gaya dan perpindahan. Secara matematis ditulis

$$W = F \times S$$

Satuan usaha adalah Nm = Joule

Gaya yang dimaksud dalam persamaan ini adalah gaya yang searah dengan arah perpindahan

2. Daya

Daya adalah perubahan Usaha setiap satu sekon atau kecepatan melakukan kerja. Daya dilambangkan dengan huruf P

$$P = W/t$$

P = daya(joule/ sekon)

W = usaha (Joule)

t = waktu (sekon)

3. Pesawat Sederhana

Pesawat sederhana adalah alat yang dapat digunakan untuk mempermudah pekerjaan manusia. macam-macam pesawat sederhana.

4. Katrol

Ada tiga jenis katrol yaitu, katrol tetap, tunggal, katrol bebas tunggal dan katrol gabungan atau majemuk

5. Bidang miring

6. Pengungkit

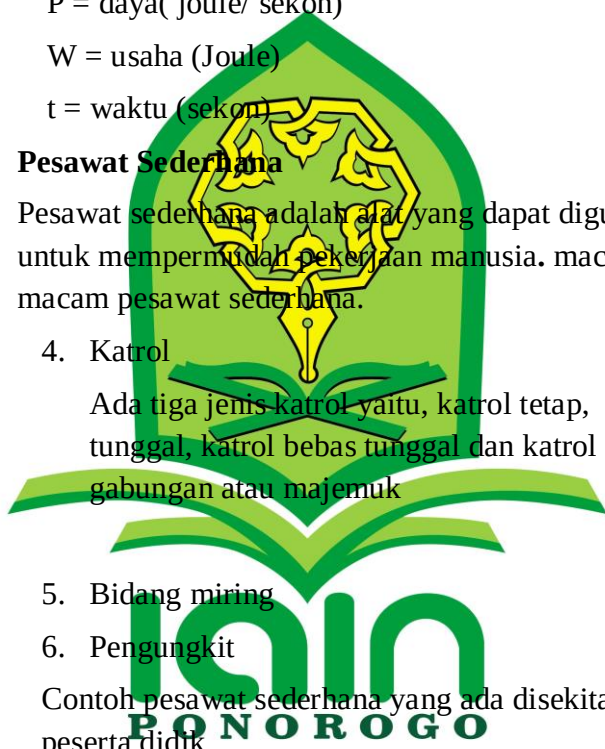
Contoh pesawat sederhana yang ada disekitar peserta didik

9. Gunting

10. Katrol tunggal yang terpasang pada sumur

11. Pisau

12. Staples



13. Tangga
14. Gear sepeda
15. Sekrup
16. Dongkrak mobil

Pertemuan Ke: 1

Melalui percobaan pesawat sederhana tuas, bidang miring dan katrol siswa dapat:

1. Mendeskripsikan pengertian pesawat sederhana melalui diskusi referensi dengan benar
2. Menunjukkan bagian-bagian pesawat sederhana pengungkit berdasarkan pengamatan secara cermat dan teliti
3. Menunjukkan bagian-bagian pesawat sederhana bidang miring berdasarkan pengamatan secara cermat dan teliti
4. Menunjukkan bagian-bagian pesawat sederhana katrol berdasarkan pengamatan secara cermat dan teliti

Pertemuan Ke: 2

5. Menemukan hubungan keseimbangan pada pengungkit, bidang miring dan katrol berdasarkan hasil percobaan dengan jujur dan teliti
6. Menemukan hubungan beban benda dan gaya kuasa yang disebut keuntungan mekanik berdasarkan hasil percobaan dengan jujur dan teliti
7. Melalui kegiatan mencari informasi melalui referensi siswa dapat menyelesaikan masalah-masalah yang berhubungan dengan pesawat sederhana secara kuantitatif

8. Menemukan cara kerja dalam pesawat sederhana berdasarkan diskusi referensi
9. Melalui percobaan sederhana tangan bekerja sebagai prinsip pesawat sederhana, siswa dapat menunjukkan tubuh manusia yang bekerja dengan prinsip sederhana
10. Menunjukkan titik tumpu, titik beban dan titik kuasa pada tubuh manusia yang bekerja berdasarkan prinsip pesawat sederhana.

E. Pendekatan, Dan Strategi Pembelajaran

1. Pendekatan : Keterampilan Proses, Lingkungan
2. Strategi Pembelajaran : *discovery* dan diskusi Informasi, Pengamatan

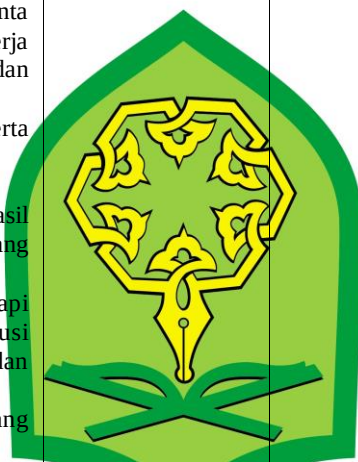
F. Kegiatan Pembelajaran

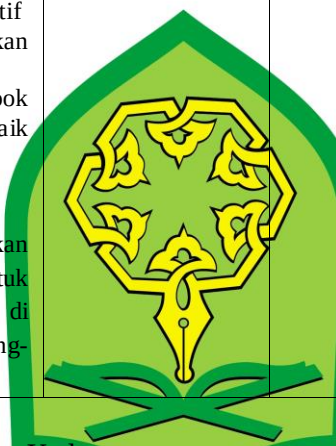
1. Pertemuan Pertama

Deskripsi kegiatan		Alokasi Waktu	Komponen
Kegiatan guru	Deskripsi Kegiatan		
Pendahuluan	Pendahuluan		
6. Guru mengucapkan salam dan menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk pembelajaran misalnya sebelum pembelajaran dimulai dengan do'a	5. Siswa menjawab salam guru dan berdo'a, kemudian berdiri untuk belajar	10 menit	
7. Guru mengecek kehadiran siswa dan meminta	6. Siswa mempersiapkan perlengkapan dan peralatan untuk pembelajaran		
	7. Siswa		

Deskripsi kegiatan		Alokasi Waktu	Komponen
Kegiatan guru	Deskripsi Kegiatan		
siswa menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan untuk pembelajaran 8. Guru memberikan motivasi kepada siswa yang terkait dengan materi yang diajarkan 9. Guru menyiapkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 10. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok belajar	memperhatikan penjelasan guru terkait materi pembelajaran yang akan dipelajari 8. Siswa membentuk kelompok sesuai arahan guru		
Inti	Inti	10 menit	Mengamati
1. Guru meminta siswa membuka buku IPA dengan teliti 2. Guru meminta siswa menggaris bawahi kata-kata yang penting, kemudian menuliskan dalam buku masing-masing tentang peserta sederhana dengan cermat (eksplorasi) 3. Guru memberikan waktu untuk bertanya 4. Guru menyuruh	8. Siswa membuka buku yang dimaksud 9. Siswa menggaris bawahi materi penting dan menulis di buku masing-masing 10. Siswa bertanya hal yang kurang jelas 11. Siswa duduk sesuai dengan teman satu	15 menit	Menanya
			Mengelompokkan data

Deskripsi kegiatan		Alokasi Waktu	Komponen
Kegiatan guru	Deskripsi Kegiatan		
siswa untuk duduk sesuai dengan teman satu kelompoknya 5. Guru menyuruh siswa untuk mendiskusikan materi tentang usaha dan daya	kelompoknya menjelaskan maksud dari gambar tersebut 12. Siswa berdiskusi tentang materi usaha dan daya		
13. Guru melakukan pengecekan pemahaman siswa tentang usaha dan daya dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari 14. Guru Memberikan kesempatan peserta didik menggali informasi lebih luas melalui referensi. 15. Peserta didik diberi kesempatan untuk membandingkan hasil diskusi dengan kelompok lain memberikan saran dan pendapatnya.	6. Siswa mendiskusikan jawaban dengan teman satu kelompoknya 7. Perwakilan siswa maju kedepan untuk mempresentasikan hasil diskusinya	15 menit	Mengasosiasikan
16. Guru Melakukan pengecekan pemahaman siswa tentang tuas/pengungkit	9. Siswa mendiskusikan hasil kerjanya di dalam	15 menit	Mengkomunikasikan

Deskripsi kegiatan		Alokasi Waktu	Komponen
Kegiatan guru	Deskripsi Kegiatan		
dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpendapat (konfirmasi) 17. Guru Meminta siswa kerja kelompok dan melakukan diskusi serta mengemukakan pendapat berdasarkan hasil pengamatan yang benar 18. Guru menanggapi hasil diskusi peserta didik dan memberikan konfirmasi yang sebenarnya.	kelompok 		
Penutup	Penutup	5 menit	
1. Guru meminta peserta didik menuliskan hasil belajar dengan membuat rangkuman secara teliti. 2. Guru melakukan penyecekan pemahaman peserta didik dengan memberikan pertanyaan secara lisan. 3. Guru melakukan	3. Siswa membuat kesimpulan yang ditulis di buku masing-masing 4. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru 5. Siswa menerima tugas yang 		

Deskripsi kegiatan		Alokasi Waktu	Komponen
Kegiatan guru	Deskripsi Kegiatan		
penilaian pembelajaran untuk mengetahui ketercapaian tujuan dengan jujur dan obyektif 4. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik dalam pembelajaran kooperatif. 5. Guru memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah masing-masing	dikerjakan di rumah 		

2. Pertemuan Kedua

Tatap Muka Ke: 2 (2 Jam Pelajaran)

a. Pendahuluan (10 menit)

- 1). Meminta peserta didik berbaris secara disiplin untuk memasuki ruang kelas.
- 2). Meminta peserta didik berdo'a (*Religius*) menurut agama dan kepercayaan masing-masing sebagai rasa taqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa.
- 3). Memeriksa kehadiran peserta didik sambil mengenal karakteristik peserta didik.
- 4). Prasarat Pengetahuan untuk menguji kemampuan berpikir logis

- Menanyakan pengetahuan awal siswa tentang pelajaran minggu yang lalu, yaitu pesawat sederhana dengan pertanyaan;
 - Sebutkan alat-alat yang berdasarkan prinsip pengungkit?
- 5). Motivasi (membangkitkan peserta didik agar memiliki karakter ingin tahu)
- Guru mendemonstrasikan benda ditarik dengan katrol, lalu mana yang lebih langsung atau katrol?
- 6). Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dikuasai peserta didik

b. Kegiatan Inti (55 menit)

Mengamati

- 1) Meminta peserta didik membaca petunjuk dan langkah kerja cara kerja bidang miring
- 2) Peserta didik duduk dalam tatanan kelompok kemudian berdiskusi mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk melakukan percobaan
- 3) Peserta didik mengamati rancangan kegiatan percobaan bidang miring

Menanya

- 4) Berdasarkan rancangan peserta didik memprediksi apa yang akan terjadi pada bidang miring
- 5) Peserta didik mengajukan pertanyaan terkait percobaan yang akan dilakukan.

Mengumpulkan data

- 6) Peserta didik melakukan percobaan “Lembar Kerja” pesawat sederhana bidang miring
- 7) Peserta didik mencatat perubahan lengan kuasa dan menghitung keuntungan mekanik

Mengasosiasi

- 8) Peserta didik berdiskusi secara kelompok membahas tentang keseimbangan bidang miring yang terjadi dan mengimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari
- 9) Peserta didik membandingkan hasil prediksi dengan hasil percobaan yang telah dilakukan
- 10) Peserta didik melakukan diskusi kelompok untuk menyimpulkan hasil percobaan bidang miring

Mengkomunikasikan

- 11) Peserta didik menyusun laporan dan mempresentasikan hasil pengukurannya.

c. Kegiatan Penutup (10 menit)

- 1) Bersama peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini, serta mendorong peserta didik untuk selalu bersyukur atas karunia Tuhan berupa energi dan perubahannya
- 2) Memberikan penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada kelompok yang berkinerja baik

2. Pertemuan Pertama (5 x 40 menit)

Tatap Muka Ke: 1 (3 jam pelajaran)

a. Pendahuluan (10 menit)

- 1). Meminta peserta didik berbaris secara **disiplin** untuk memasuki ruang kelas.
- 2). Meminta peserta didik **berdo'a (Religius)** menurut agama dan kepercayaan masing-masing sebagai rasa taqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa.
- 3). Memeriksa ~~kehadiran~~ peserta didik sambil **mengenal karakteristik** peserta didik.
- 4). Prasarat Pengetahuan untuk menguji kemampuan **berpikir logis**
 - Menanyakan pengetahuan awal siswa tentang pelajaran minggu yang lalu, yaitu bidang miring dengan pertanyaan;
 - Bagaimana prinsip kerja bidang miring?
- 5). Motivasi (**membangkitkan peserta didik agar memiliki karakter ingin tahu**)
 - Guru mendemonstrasikan katrol bergerak? Mana yang lebih mudah menarik langsung atau dengan katrol?
- 6). Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dikuasai peserta didik

b. Kegiatan Inti (95 menit)

Mengamati:

- 1) Meminta siswa membuka buku IPA Terpadu Erlangga dengan teliti

- 2) Meminta siswa mencari kata-kata yang penting kemudian menuliskan dalam buku masing-masing tentang pesawat sederhana katrol dengan cermat (eksplorasi)

Menanya:

- 3) Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menyusun pertanyaan mengenai apa yang sudah dibaca dan yang dicatat tentang katrol

Mengumpulkan data

- 4). Meminta siswa duduk dalam tatanan kelompok dan menjelaskan kegiatan yang dilakukan dengan mengenal karakter siswa
- 5). Meminta siswa berdiskusi dan membandingkan hasil identifikasi kegunaan katrol dalam kehidupan sehari-hari (elaborasi)

Mengasosiasikan

- 6). Melakukan pengecekan pemahaman siswa tentang macam dan jenis katrol dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari
- 7). Memberikan kesempatan peserta didik menggali informasi lebih luas melalui referensi.
- 8). Peserta didik diberi kesempatan untuk membandingkan hasil diskusi dengan kelompok lain memberikan saran dan pendapatnya.

Mengkomunikasikan

- 9). Melakukan pengecekan pemahaman siswa tentang katrol dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpendapat (konfirmasi)

- 10). Meminta siswa kerja kelompok dan melakukan diskusi serta mengemukakan pendapat berdasarkan hasil pengamatan yang benar
- 11). Guru menanggapi hasil diskusi peserta didik dan memberikan konfirmasi yang sebenarnya.

c. Kegiatan Penutup (15 menit)

- 1) Meminta peserta didik menuliskan hasil belajar dengan membuat rangkuman secara teliti.
- 2) Guru melakukan pengecekan pemahaman peserta didik dengan memberikan pertanyaan secara lisan.
- 3) Melakukan penilaian pembelajaran untuk mengetahui ketercapaian tujuan dengan jujur dan obyektif
- 4) Memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik dalam pembelajaran kooperatif.
- 5) Guru memberikan tugas dan tindak lanjut Kegiatan Mandiri Tidak Terstruktur agar siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan memberikan pelatihan penerapan Buku IPA Terpadu Erlangga

Tatap Muka Ke: 2 (2 Jam Pelajaran)

a. Pendahuluan (10 menit)

- 1). Meminta peserta didik berbaris secara disiplin untuk memasuki ruang kelas.
- 2). Meminta peserta didik berdo'a (*Religius*) menurut agama dan kepercayaan masing-masing sebagai rasa taqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa.

3). Memeriksa kehadiran peserta didik sambil mengenal karakteristik peserta didik.

4). Prasarat Pengetahuan untuk menguji kemampuan berpikir logis

- Menanyakan pengetahuan awal siswa tentang pelajaran minggu yang lalu, yaitu katrol
- Bagaimana penggunaan katrol dalam kehidupan sehari-hari?

5). Motivasi (membangkitkan peserta didik agar memiliki karakter ingin tahu)

- Guru mendemonstrasikan siswa mengangkat buku, kemudian menanyakan otot mana yang bekerja?..

6). Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dikuasai peserta didik

b. Kegiatan Inti (55 menit)

Mengamati

- 1). Meminta siswa membaca petunjuk dan langkah kerja 5.1, “lengan sebagai pengungkit”
- 2). Peserta didik duduk dalam tatanan kelompok kemudian berdiskusi mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk melakukan percobaan
- 3). Peserta didik mengamati rancangan kegiatan percobaan “Lengan sebagai Pengungkit”

Menanya

- 4). Berdasarkan rancangan peserta didik memprediksi apa yang akan terjadi pada rangkaian lampu tersebut.

- 5). Peserta didik mengajukan pertanyaan terkait percobaan yang akan dilakukan.

Mengumpulkan data

- 6). Peserta didik melakukan percobaan “Lembar Kerja Scientific” Perubahan energi pada lampu.
- 7). Peserta didik mencatat perubahan energi yang terjadi pada percobaan.

Mengasosiasi

- 8). Peserta didik berdiskusi secara kelompok membahas tentang “Lengan sebagai Pengungkit” yang terjadi dan mengimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari.
- 9). Peserta didik membandingkan hasil prediksi dengan hasil percobaan yang telah dilakukan.
- 10). Peserta didik melakukan diskusi kelompok untuk menyimpulkan hasil percobaan “Lengan sebagai Pengungkit”.

Mengkomunikasikan

- 11). Peserta didik menyusun laporan dan mempresentasikan hasil pengukurannya.

c. Kegiatan Penutup (10 menit)

- 1) Bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini, serta mendorong siswa untuk selalu bersyukur atas karunia Tuhan berupa “Lengan sebagai Pengungkit”.
- 2) Memberikan penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada kelompok yang berkinerja baik.

G. SUMBER BELAJAR

1. Buku IPA Terpadu:.
2. Buku-buku pelajaran IPA yang relevan
3. Lembar Kerja Siswa

H. PENILAIAN

1. Teknik dan Bentuk Instrumen

Teknik	Bentuk Instrumen
Pengamatan Sikap	Lembar Pengamatan Sikap dan Rubrik
Tes Tertulis	Penilaian Gandar Memasangkan, dan Uraian
Tes Unjuk Kerja	Uji Penik Kerja dan Rubrik
Portofolio	Panduan Penyusunan Portofolio



Lampiran 2

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK PESAWAT SEDERHANA

Kelas :
Kelompok :
Nama Kelompok : 1. ...

A. Langkah kerja

1. Baca dan pelajari materi tentang pesawat sederhana yang terdapat di buku pegangan siswa masing-masing
2. Diskusikan materi yang telah dipelajari dengan teman satu kelompok
3. Gunakan informasi yang telah diperoleh untuk menjawab pertanyaan yang terdapat di LKPD
4. Sampaikan jawaban yang telah diperoleh di depan kelas
5. Berilah tanggapan yang telah disampaikan oleh kelompok lain

B. Teori singkat

Ketika kita melakukan kegiatan, kita akan menjumpai berbagai jenis alat yang dapat membantu pekerjaan manusia agar lebih cepat digunakan dalam pekerjaan dengan jenis alat yang berbeda-beda dan berbeda kegunaannya. Agar pekerjaan kita cepat selesai maka biasanya pekerja menggunakan alat

yang berbeda sesuai kebutuhan pekerjaan. Ada berbagai jenis pesawat sederhana yang dapat digunakan dalam memudahkan pekerjaan. Untuk mengetahui jenis dan fungsi pada masing-masing pesawat sederhana. Mari kita peajari materi berikut.

C. Pertanyaan

Berikan informasi yang telah didapatkan dan hasil diskusi dengan teman satu kelompok, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut

1. Apakah yang dimaksud dengan pesawat sederhana?

.....

.....

.....

.....

2. Sebutkan 4 jenis pesawat sederhana yang kamu ketahui.

Jenis Pesawat Sederhana	
1.	
2.	
3.	
4.	

3. Sebutkan kegiatan sehari-hari berikut yang menggunakan pesawat sederhana

No.	Jenis kegiatan	Alat bantu yang digunakan
1.	Menggunting rumput	
2.	Memotong kertas	
3.	Memotong daging	
4.	Menggerek bendera	
5.	Mencabut paku	

4. Berikan contoh 4 roda berporos dan 4 contoh bidang miring

Contoh Roda Berporos	Contoh Bidang Miring

5. Termasuk jenis alat apakah alat berikut

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil diskusi yang telah kamu lakukan,
maka kesimpulan yang kamu dapatkan adalah

.....

.....

.....

.....

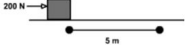


Lampiran 3

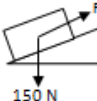
Kisi-Kisi Soal Kemampuan Menyelesaikan Masalah

Kisi- Kisi Soal Tes Kemampuan Menyelesaikan Masalah

KD	Materi	Indikator Materi	Indikator Kemampuan Menyelesaikan Masalah	Indikator soal	Soal	No. Soal
3.3. Menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia	Pesawat Sederhana	Usaha	• Memahami masalah • Membuat Rencana • Melaksanakan Rencana • Analisis	Disajikan ilustrasi gambar anak yang sedang mendorong mobil, siswa diharapkan dapat menentukan usaha yang dilakukan seorang anak tersebut	Saat melakukan perjalanan jauh, mobil Rudi tiba_tiba mengalami mogok sehingga mengharuskan dia untuk mendorong mobil sampai dengan bengkel. Jarak dari mobil rudi mogok sampai dengan bengkel sejauh 5 meter. Hitunglah usaha yang	1

KD	Materi	Indikator Materi	Indikator Kemampuan Menyelesaikan Masalah	Indikator soal	Soal	No. Soal
					dilakukan Rudi untuk mendorong mobil dengan gaya 200 N berikut ini. Perhatikan gambar 	
4.4.Melakukan percobaan dalam menyelidiki keuntungan mekanik dalam pesawat sederhana				Disajikan ilustrasi tentang anak yang bernama andi mengangkat batu siswa diharapkan dapat menentukan seberapa tinggi andi dalam mengangkat batu	Untuk mengangkat sebuah batu yang masnaya 2 kg dari lantai, andi melakuakn usaha sebesar 30 joule, jika percepatan gravitasi 10 N/Kg, seberapa tinggi andi	2

KD	Materi	Indikator Materi	Indikator Kemampuan Menyelesaikan Masalah	Indikator soal	Soal	No. Soal
					mengangkat batu tersebut?	
				Disajikan ilustrasi balok yang terdapat pada lantai licin, siswa diharapkan dapat menghitung besar perpindahan balok	Sebuah balok berada pada lantai licin dan anak kecil ditarik oleh gaya $F = 40$ Newton. Jika usaha yang dilakukan oleh gaya kepada balok adalah 680 joule, hitunglah besar perpindahan balok!	3
		Daya		Disajikan ilustrasi lampu yang dinyalakan menggunakan energi listrik siswa	Dalam 2 menit sebuah lampu menggunakan energi listrik sebanyak 3000	4

KD	Materi	Indikator Materi	Indikator Kemampuan Menyelesaikan Masalah	Indikator soal	Soal	No. Soal
				diharapkan mampu menentukan daya yang digunakan lampu tersebut	joule. Tentukan daya lampu tersebut!	
		Pesawat Sederhana		Disajikan ilustrasi gambar balok yang berada pada bidang miring siswa diharapkan mampu untuk menghitung gaya yang digunakan untuk menarik benda tersebut	Perhatikan gambar bidang miring berikut  Sebuah balok yang beratnya 10 Newton ditarik di atas bidang miring dengan gaya F seperti pada gambar. Besarnya gaya F adalah	5

KD	Materi	Indikator Materi	Indikator Kemampuan Menyelesaikan Masalah	Indikator soal	Soal	No. Soal



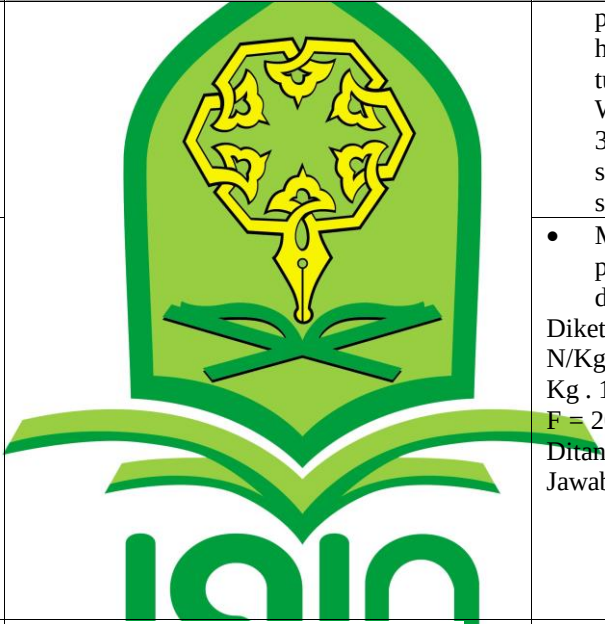
Lampiran 4

Rubrik Penilaian Kemampuan Menyelesaikan Masalah

RUBRIK PENILAIAN KEMAMPUAN MENYELESAIKAN MASALAH

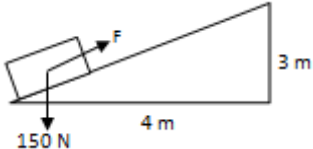
No. Soal	Indikator Penyelesaian Masalah	Deskripsi Soal	Uraian Jawaban	Skor
1.	Memahami masalah	Saat melakukan perjalanan jauh, mobil Rudi tiba-tiba mengalami kerusakan sehingga mengharuskan dia untuk mendorong mobil sampai dengan bengkel. Jarak dari mobil rudi rusak sampai dengan bengkel sejauh 5 meter. Hitunglah usaha yang dilakukan Rudi untuk mendorong mobil dengan gaya 200 N berikut ini. Perhatikan gambar  The diagram shows a grey rectangular block representing a car on a horizontal surface. A horizontal arrow points to the right from the left side of the block, labeled '200 N'. Below the block, a horizontal line segment with dots at both ends is labeled '5 m'.	Menuliskan diketahui, ditanya dengan benar dan lengkap (Diketahui: F dan s Ditanya: W)	5
	Membuat Rencana		Menulis rumus dengan benar dan lengkap ($W = F \times s$)	5
	Melaksanakan Rencana		Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil benar, dan tuntas $W = F \times s$ $W = 200\text{N} \times 5\text{m}$ $W = 1000\text{Nm}$	5

No. Soal	Indikator Penyelesaian Masalah	Deskripsi Soal	Uraian Jawaban	Skor
2.	Analisis	 	$W = 1000 \text{ joule}$ Menuliskan pemeriksaan benar dan lengkap Diket: $F = 200 \text{ N}$, $s = 5 \text{ M}$ Ditanya: W Jawab : $W = F \times s$ $W = 200 \text{ N} \times 5 \text{ m}$ $W = 1000 \text{ Nm}$ $W = 1000 \text{ Joule}$	5
	Memahami masalah		Menuliskan diketahui, ditanya dengan benar dan lengkap (Diketahui: m dan g dan W Ditanya: s)	5
	Membuat Rencana		Menulis rumus dengan benar dan lengkap ($W = F \times s$)	5
	Melaksanakan		Menuliskan aturan	5

No. Soal	Indikator Penyelesaian Masalah	Deskripsi Soal	Uraian Jawaban	Skor
	Rencana		penyelesaian dengan hasil benar, dan tuntas $W = F \times s$ $30 \text{ J} = 20 \text{ N} \times s$ $s = 30 : 20$ $s = 1,5 \text{ m}$	5
	Analisis		Menuliskan pemeriksaan benar dan lengkap Diket: $m = 2 \text{ kg}$, $g = 10 \text{ N/Kg}$, maka $F = m \cdot g = 2 \text{ Kg} \cdot 10 \text{ N/Kg} = 20 \text{ N}$ $F = 20 \text{ N}$ dan $W = 30 \text{ J}$ Ditanya: s Jawab : $W = F \times s$ $30 \text{ J} = 20 \text{ N} \cdot s$ $s = 30 : 20$ $s = 1,5 \text{ m}$	
3.	Memahami masalah	Sebuah balok berada pada lantai licin dan anak kecil ditarik oleh gaya $F = 40 \text{ Newton}$. Jika usaha yang dilakukan oleh gaya kepada	Menuliskan diketahui, ditanya dengan benar dan	5

No. Soal	Indikator Penyelesaian Masalah	Deskripsi Soal	Uraian Jawaban	Skor
		balok adalah 680 joule, hitunglah besar perpindahan balok!	lengkap (Diket: $F = 40 \text{ N}$, $W = 680 \text{ J}$ Ditanya: s)	
	Membuat Rencana		Menulis rumus dengan benar dan lengkap ($W = F \times s$)	5
	Melaksanakan Rencana		Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil benar, dan tuntas $W = F \times s$ $680 = 40 \times S$ $S = 680 / 40$ $S = 17 \text{ meter}$	5
	Analisis		Menuliskan pemeriksaan benar dan lengkap Diket: $F = 40 \text{ N}$, $W = 680 \text{ J}$ Ditanya: s Jawab : $W = F \times s$	5

No. Soal	Indikator Penyelesaian Masalah	Deskripsi Soal	Uraian Jawaban	Skor
			$680 = 40 \times S$ $S = 680 / 40$ $S = 17 \text{ meter}$	
4.	Memahami masalah	Lampu dirumah neni mengalami pemadaman setiap 2 menit sebuah lampu menggunakan energi listrik sebanyak 3000 joule. Tentukan daya lampu tersebut!	Menuliskan diketahui, ditanya dengan benar dan lengkap (Diket: $W = 3000 \text{ J}$, $t = 2 \text{ menit}$ Ditanya: P	5
	Membuat Rencana		Menulis rumus dengan benar dan lengkap ($P = W/t$)	5
	Melaksanakan Rencana		Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil benar, dan tuntas Ubah menit menjadi detik, $2 \text{ menit} = 120 \text{ detik}$ $P = W/t$ $P = 3000 / 120$ $P = 25 \text{ watt}$	5

No. Soal	Indikator Penyelesaian Masalah	Deskripsi Soal	Uraian Jawaban	Skor
	Analisis		Menuliskan pemeriksaan benar dan lengkap Diket: $W = 3000 \text{ J}$, $t = 2$ menit Ditanya: P Jawab : Ubah menit menjadi detik, 2 menit = 120 detik $P = \frac{W}{t}$ $P = \frac{3000}{120}$ $P = 25 \text{ watt}$	5
5.	Memahami masalah	 Sebuah balok yang beratnya 10 Newton ditarik di atas bidang miring dengan gaya F seperti pada gambar. Besarnya gaya F adalah	Menuliskan diketahui, ditanya dengan benar dan lengkap Diketahui: $W = 150 \text{ N}$ $S = \frac{1}{2} \times a \times t$ $S = \frac{1}{2} \times 4 \times 3$ $S = 6$ Ditanya: $W = F \times s$	5

No. Soal	Indikator Penyelesaian Masalah	Deskripsi Soal	Uraian Jawaban	Skor
	Membuat Rencana		Menulis rumus dengan benar dan lengkap ($W = F \times s$)	5
	Melaksanakan Rencana		Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil benar, dan tuntas $W = F \times s$ $150 = F \times 6$ $F = 150 : 6$ $F = 25$	5
	Analisis		Menuliskan pemeriksaan benar dan lengkap Diketahui: $W = 150 \text{ N}$ $S = \frac{1}{2} \times a \times t$ $S = \frac{1}{2} \times 4 \times 3$ $S = 6$ Ditanya: $W = F \times s$ Jawab : $W = F \times s$ $150 = F \times 6$ $F = 150 : 6$	5

No. Soal	Indikator Penyelesaian Masalah	Deskripsi Soal	Uraian Jawaban	Skor
			F = 25	

Penskoran

Jumlah soal = 5
 Bobot soal = Max 20
 Skor ideal = $5 \times 20 = 100$



Lampiran 5

Validasi Ahli

INSTRUMEN VALIDASI AHLI

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK MODEL PEMBELAJARAN *REACT* (*RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERING*) DENGAN PENDEKATAN *SCIENTIFIC*

KELAS KONTROL

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian bapak/ibu terhadap Instrumen Lembar Observasi Keterlaksanaan model pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) dengan pendekatan *scientific* yang telah dibuat, say ucapkan terimakasih atas kesediaan bapak/ibu validator dalam mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk pengisian

- Dimohon untuk memberikan tanda checklist sesuai kolom skor yang telah diberikan pada setiap butir pertanyaan dengan skala penilaian sebagai berikut
 5 = Sangat Baik 2 = Kurang Baik
 4 = Baik 1 = Tidak Baik
 3 = Cukup Baik
- Dimohon untuk memberikan kritik /komentar dan saran pada kolom /baris yang telah disediakan

C. Penilaian

No.	Indikator	Aspek yang divalidasi	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Kejelasan aspek	Kejelasan struktur lembar observasi					✓
2.		Kejelasan butir pertanyaan					✓
3.		Kejelasan petunjuk pengisian					✓
4.	Ketepatan Isi	Ketepatan pertanyaan dengan jawaban yang diharapkan				✓	
5.	Kevalidan isi	Pertanyaan mengungkapkan informasi yang benar dengan indikator pencapaian				✓	
6.	Bahasa	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
7.		Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda				✓	
8.		Bahasa yang digunakan selektif					✓
9.		Penulisan sesuai dengan EYD			✓		

D. Kesimpulan, kritik, saran

Kesimpulan secara umum terhadap perangkat pembelajaran

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan revisi	✓
Tidak dapat digunakan (revisi total)	

Bapak/ibu dapat memberikan saran dan kritik pada lembar berikut jika ada yang perlu direvisi/perbaiki

.....

.....

.....

.....

.....

Ponorogo, Oktober 2023
Validator Ahli



Mufti Abrori M.Si



INSTRUMEN VALIDASI AHLI

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN *REACT* (*RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERING*) DENGAN PENDEKATAN *SCIENTIFIC*

KELAS EKSPERIMEN

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian bapak/ibu terhadap Instrumen Lembar Observasi Keterlaksanaan model pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) dengan pendekatan *scientific* yang telah dibuat, say ucapkan terimakasih atas kesediaan bapak/ibu validator dalam mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk pengisian

- Dimohon untuk memberikan tanda checklist sesuai kolom skor yang telah diberikan pada setiap butir pertanyaan dengan skala penilaian sebagai berikut
 5 = Sangat Baik 2 = Kurang Baik
 4 = Baik 1 = Tidak Baik
 3 = Cukup Baik
- Dimohon untuk memberikan kritik /komentar dan saran pada kolom /baris yang telah disediakan

C. Penilaian

No.	Indikator	Aspek yang divalidasi	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Kejelasan aspek	Kejelasan struktur lembar observasi					✓
2.		Kejelasan butir pertanyaan					✓
3.		Kejelasan petunjuk pengisian					✓
4.	Ketepatan Isi	Ketepatan pertanyaan dengan jawaban yang diharapkan				✓	
5.	Kevalidan isi	Pertanyaan mengungkapkan informasi yang benar dengan indikator pencapaian				✓	
6.	Bahasa	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
7.		Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda				✓	
8.		Bahasa yang digunakan selektif					✓
9.		Penulisan sesuai dengan EYD			✓		



2. Kesimpulan, kritik, saran

Kesimpulan secara umum terhadap perangkat pembelajaran

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan revisi	✓
Tidak dapat digunakan (revisi total)	

Bapak/ibu dapat memberikan saran dan kritik pada lembar berikut jika ada yang perlu direvisi/perbaiki

.....

.....

.....

.....

Ponorogo, Oktober 2023
Validator Ahli



Mufti Abrori M.Si



INSTRUMEN VALIDASI AHLI

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN *REACT* (*RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERING*) DENGAN PENDEKATAN *SCIENTIFIC*

KELAS KONTROL

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian bapak/ibu terhadap Instrumen Lembar Observasi Keterlaksanaan model pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) dengan pendekatan *scientific* yang telah dibuat, say ucapkan terimakasih atas kesediaan bapak/ibu validator dalam mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk pengisian

1. Dimohon untuk memberikan tanda checklist sesuai kolom skor yang telah diberikan pada setiap butir pertanyaan dengan skala penilaian sebagai berikut

5 = Sangat Baik
4 = Baik
3 = Cukup Baik

2 = Kurang Baik
1 = Tidak Baik
2. Dimohon untuk memberikan kritik /komentar dan saran pada kolom /baris yang telah disediakan

C. Penilaian

No.	Indikator	Aspek yang divalidasi	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Kejelasan aspek	Kejelasan struktur lembar observasi					✓
2.		Kejelasan butir pertanyaan					✓
3.		Kejelasan petunjuk pengisian					✓
4.	Ketepatan Isi	Ketepatan pertanyaan dengan jawaban yang diharapkan				✓	
5.	Kevalidan isi	Pertanyaan mengungkapkan informasi yang benar dengan indikator pencapaian				✓	
6.	Bahasa	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
7.		Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda				✓	
8.		Bahasa yang digunakan selektif					✓
9.		Penulisan sesuai dengan EYD			✓		

D. Kesimpulan, kritik, saran



Kesimpulan secara umum terhadap perangkat pembelajaran

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan revisi	✓
Tidak dapat digunakan (revisi total)	

Bapak/ibu dapat memberikan saran dan kritik pada lembar berikut jika ada yang perlu direvisi/perbaiki

.....

.....

.....

.....

.....

Ponorogo, Oktober 2023
Validator Ahli



Mufti Abrori M.Si



INSTRUMEN VALIDASI AHLI

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK MODEL PEMBELAJARAN *REACT* (*RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERING*) DENGAN PENDEKATAN *SCIENTIFIC*

KELAS KONTROL

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian bapak/ibu terhadap Instrumen Lembar Observasi Keterlaksanaan model pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) dengan pendekatan *scientific* yang telah dibuat, say ucapkan terimakasih atas kesediaan bapak/ibu validator dalam mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk pengisian

- Dimohon untuk memberikan tanda checklist sesuai kolom skor yang telah diberikan pada setiap butir pertanyaan dengan skala penilaian sebagai berikut
5 = Sangat Baik 2 = Kurang Baik
4 = Baik 1 = Tidak Baik
3 = Cukup Baik
- Dimohon untuk memberikan kritik /komentar dan saran pada kolom /baris yang telah disediakan

C. Penilaian

No.	Indikator	Aspek yang divalidasi	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Kejelasan aspek	Kejelasan struktur lembar observasi					✓
2.		Kejelasan butir pertanyaan					✓
3.		Kejelasan petunjuk pengisian					✓
4.	Ketepatan Isi	Ketepatan pertanyaan dengan jawaban yang diharapkan				✓	
5.	Kevalidan isi	Pertanyaan mengungkapkan informasi yang benar dengan indikator pencapaian				✓	
6.	Bahasa	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
7.		Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda				✓	
8.		Bahasa yang digunakan selektif					✓
9.		Penulisan sesuai dengan EYD			✓		

D. Kesimpulan, kritik, saran

Kesimpulan secara umum terhadap perangkat pembelajaran

PONOROGO

D. Kesimpulan, kritik, saran

Kesimpulan secara umum terhadap perangkat pembelajaran

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan revisi	✓
Tidak dapat digunakan (revisi total)	

Bapak/ibu dapat memberikan saran dan kritik pada lembar berikut jika ada yang perlu direvisi/perbaiki

.....

.....

.....

.....

.....

Ponorogo, Oktober 2023
Validator Ahli



Mufti Abrori M.Si



INSTRUMEN VALIDASI AHLI

LEMBAR OBSERVASI KAKTIVITAS PESERTA DIDIK MODEL PEMBELAJARAN *REACT (RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERING)* DENGAN PENDEKATAN *SCIENTIFIC*

KELAS EKSPERIMEN

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap Instrumen Lembar Observasi Keterlaksanaan model pembelajaran *REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring)* dengan pendekatan *scientific* yang telah dibuat, saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu validator dalam mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk pengisian

1. Dimohon untuk memberikan tanda checklist sesuai kolom skor yang telah diberikan pada setiap butir pertanyaan dengan skala penilaian sebagai berikut

5 = Sangat Baik
4 = Baik
3 = Cukup Baik

2 = Kurang Baik
1 = Tidak Baik
2. Dimohon untuk memberikan kritik /komentar dan saran pada kolom /baris yang telah disediakan

C. Penilaian

No.	Indikator	Aspek yang divalidasi	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Kejelasan aspek	Kejelasan struktur lembar observasi					✓
2.		Kejelasan butir pertanyaan					✓
3.		Kejelasan petunjuk pengisian					✓
4.	Ketepatan Isi	Ketepatan pertanyaan dengan jawaban yang diharapkan					✓
5.	Kevalidan isi	Pertanyaan mengungkapkan informasi yang benar dengan indikator pencapaian				✓	
6.		Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
7.	Bahasa	Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda				✓	
8.		Bahasa yang digunakan selektif			✓		
9.		Penulisan sesuai dengan EYD					

D. Kesimpulan, kritik, saran

P O N O R O G O

Kesimpulan secara umum terhadap perangkat pembelajaran

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan revisi	✓
Tidak dapat digunakan (revisi total)	

Bapak/ibu dapat memberikan saran dan kritik pada lembar berikut jika ada yang perlu direvisi/perbaiki

.....

.....

.....

.....

.....

Ponorogo, Oktober 2023
Validator Ahli



Mufti Abrori M.Si



INSTRUMEN VALIDASI AHLI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) DAN SILABUS
KELAS KONTROL

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap perangkat pembelajaran yang berisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan silabus dengan model pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) dengan pendekatan *scientific* yang telah dibuat, saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu validator dalam mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk pengisian

1. Dimohon untuk memberikan tanda checklist sesuai kolom skor yang telah diberikan pada setiap butir pertanyaan dengan skala penilaian sebagai berikut

5 = Sangat Baik 2 = Kurang Baik
4 = Baik 1 = Tidak Baik
3 = Cukup Baik

2. Dimohon untuk memberikan kritik /komentar dan saran pada kolom /baris yang telah disediakan

C. Penilaian

1. Silabus

Aspek yang divalidasi		Skor				
No.		1	2	3	4	5
Format						
1.	Silabus telah memenuhi komponen					✓
2.	Kesesuaian dengan sistematika penyusunan silabus				✓	
Inti						
3.	Relevansi materi pelajaran dengan Ki-KD				✓	
4.	Ketepatan alokasi waktu dengan model pembelajaran yang diterapkan					✓
5.	Ketepatan langkah-langkah pembelajaran dengan model pembelajaran					✓
6.	Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan materi pokok					✓
Bahasa						
7.	Soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan PULBI					✓
8.	Struktur kalimat mudah dipahami dan jelas				✓	

2. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

No.	Aspek yang divalidasi	Skor				
		1	2	3	4	5
Format						
1.	RPP telah memenuhi komponen				✓	
2.	Kesesuaian dengan sistematika penyusunan RPP				✓	
Inti						
3.	Indikator pada RPP sesuai dengan Ki dan KD					✓
4.	Materi pada RPP sesuai dengan Ki dan KD					✓
5.	Ketepatan langkah-langkah pembelajaran dengan model pembelajaran				✓	
6.	Ketepatan kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran				✓	
7.	Ketepatan alokasi waktu pembelajaran dengan model pembelajaran				✓	
8.	Ketepatan media pembelajaran dengan model pembelajaran					✓
9.	RPP sesuai dengan K-13					✓
10.	Kesesuaian soal dengan indikator dan tujuan pembelajaran					✓
11.	Kelengkapan Instrumen					✓
Bahasa						
12.	Soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan PULBI				✓	
13.	Struktur kalimat mudah dipahami dan jelas				✓	

D. Kesimpulan, kritik, saran

Kesimpulan secara umum terhadap perangkat pembelajaran

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan revisi	✓
Tidak dapat digunakan (revisi total)	

Bapak/Ibu dapat memberikan saran dan kritik pada lembar berikut jika ada yang perlu direvisi/perbaiki

.....

.....

.....

Kesimpulan secara umum terhadap perangkat pembelajaran

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan revisi	✓
Tidak dapat digunakan (revisi total)	

Bapak/ibu dapat memberikan saran dan kritik pada lembar berikut jika ada yang perlu direvisi/perbaiki

.....

.....

.....

.....

.....

Ponorogo, Oktober 2023
Validator Ahli



Mufli Abrori M.Si



INSTRUMEN VALIDASI AHLI
LEMBER KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap perangkat pembelajaran yang berisi lembar kerja peserta didik (LKPD) dengan model pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) dengan pendekatan *scientific* yang telah dibuat, saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu validator dalam mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk pengisian

- Dimohon untuk memberikan tanda checklist sesuai kolom skor yang telah diberikan pada setiap butir pertanyaan dengan skala penilaian sebagai berikut
5 = Sangat Baik 2 = Kurang Baik
4 = Baik 1 = Tidak Baik
3 = Cukup Baik
- Dimohon untuk memberikan kritik /komentar dan saran pada kolom /baris yang telah disediakan

C. Penilaian

No.	Aspek yang divalidasi	Skor				
		1	2	3	4	5
Format						
1.	Jenis dan ukuran font sesuai			✓		
2.	Kesesuaian tata letak gambar, grafik, maupun tabel			✓		
3.	Teks dan ilustrasi seimbang				✓	
Inti						
4.	Kesesuaian LKPD dan RPP					✓
5.	Isi LKPD mudah dipahami dan kontekstual					✓
6.	Aktivitas peserta didik dirumuskan dengan jelas dan operasional					✓
7.	Kesesuaian isi materi dan tugas-tugas dengan alokasi waktu yang ada					✓
Bahasa						
8.	bahasa dan istilah yang digunakan dalam LKPD mudah dipahami				✓	
9.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD				✓	
Manfaat/kegunaan LKPD						
10.	Penggunaan LKPD sebagai bahan ajar guru					✓

Ponorogo, Oktober 2023
Validator Ahli



Mufti Abrori M.Si



SOAL TES

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap Instrumen Soal Tes dengan model pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) dengan pendekatan *scientific* yang telah dibuat, saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu validator dalam mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk pengisian

- Dimohon untuk memberikan tanda checklist sesuai kolom skor yang telah diberikan pada setiap butir pertanyaan dengan skala penilaian sebagai berikut
 5 = Sangat Baik 2 = Kurang Baik
 4 = Baik 1 = Tidak Baik
 3 = Cukup Baik
- Dimohon untuk memberikan kritik /komentar dan saran pada kolom /baris yang telah disediakan

C. Penilaian

No.	Indikator	Aspek yang divalidasi	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Kejelasan	Kejelasan tiap butir soal				✓	
2.		Kejelasan petunjuk pengisian soal					✓
3.	Ketepatan isi	Ketepatan pertanyaan dengan jawaban yang diharapkan				✓	
4.		Ketepatan bentuk soal dengan KI-KD					✓
5.	Relevansi	Butir soal berkaitan dengan materi					✓
6.	Kevalidan isi	Tingkat kebenaran butir soal					✓
7.	Bahasa	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
8.		Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda				✓	
9.		Bahasa yang digunakan selektif					✓
10.		Penulisan sesuai dengan EYD				✓	

D. Kesimpulan, kritik, saran

Kesimpulan secara umum terhadap perangkat pembelajaran

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan revisi	✓
Tidak dapat digunakan (revisi total)	

Bapak/ibu dapat memberikan saran dan kritik pada lembar berikut jika ada yang perlu direvisi/perbaiki


PONOROGO

Ponorogo, Oktober 2023
Validator Ahli



Mufti Abrori M.Si



INSTRUMEN VALIDASI AHLI

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN *REACT* (*RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERING*) DENGAN PENDEKATAN *SCIENTIFIC*

KELAS KONTROL

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian bapak/ibu terhadap Instrumen Lembar Observasi Keterlaksanaan model pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) dengan pendekatan *scientific* yang telah dibuat, say ucapkan terimakasih atas kesediaan bapak/ibu validator dalam mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk pengisian

1. Dimohon untuk memberikan tanda checklist sesuai kolom skor yang telah diberikan pada setiap butir pertanyaan dengan skala penilaian sebagai berikut

5 = Sangat Baik 2 = Kurang Baik
4 = Baik 1 = Tidak Baik
3 = Cukup Baik

2. Dimohon untuk memberikan kritik /komentar dan saran pada kolom /baris yang telah disediakan

C. Penilaian

No.	Indikator	Aspek yang divalidasi	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Kejelasan aspek	Kejelasan struktur lembar observasi					✓
2.		Kejelasan butir pertanyaan					✓
3.		Kejelasan petunjuk pengisian					✓
4.	Ketepatan Isi	Ketepatan pertanyaan dengan jawaban yang diharapkan				✓	
5.	Kevalidan isi	Pertanyaan mengungkapkan informasi yang benar dengan indikator pencapaian				✓	
6.	Bahasa	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
7.		Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda				✓	
8.		Bahasa yang digunakan selektif					✓
9.		Penulisan sesuai dengan EYD			✓		

D. Kesimpulan, kritik, saran



.....

.....

.....

.....

.....

Ponorogo, Oktober 2023
Validator Ahli



Mufti Abrori M.Si



INSTRUMEN VALIDASI AHLI

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN *REACT* (*RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERING*) DENGAN PENDEKATAN *SCIENTIFIC*

KELAS EKSPERIMEN

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian bapak/ibu terhadap Instrumen Lembar Observasi Keterlaksanaan model pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) dengan pendekatan *scientific* yang telah dibuat, say ucapkan terimakasih atas kesediaan bapak/ibu validator dalam mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk pengisian

1. Dimohon untuk memberikan tanda checklist sesuai kolom skor yang telah diberikan pada setiap butir pertanyaan dengan skala penilaian sebagai berikut

5 = Sangat Baik
4 = Baik
3 = Cukup Baik

2 = Kurang Baik
1 = Tidak Baik
2. Dimohon untuk memberikan kritik /komentar dan saran pada kolom /baris yang telah disediakan

C. Penilaian

No.	Indikator	Aspek yang divalidasi	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Kejelasan aspek	Kejelasan struktur lembar observasi					✓
2.		Kejelasan butir pertanyaan					✓
3.		Kejelasan petunjuk pengisian					✓
4.	Ketepatan Isi	Ketepatan pertanyaan dengan jawaban yang diharapkan				✓	
5.	Kevalidan isi	Pertanyaan mengungkapkan informasi yang benar dengan indikator pencapaian				✓	
6.	Bahasa	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
7.		Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda				✓	
8.		Bahasa yang digunakan selektif					✓
9.		Penulisan sesuai dengan EYD			✓		



Kesimpulan secara umum terhadap perangkat pembelajaran

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan revisi	✓
Tidak dapat digunakan (revisi total)	

Bapak/ibu dapat memberikan saran dan kritik pada lembar berikut jika ada yang perlu direvisi/perbaiki

.....

.....

.....

.....

.....

Ponorogo, Oktober 2023
Validator Ahli



Mufti Abrori M.Si



INSTRUMEN VALIDASI AHLI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) DAN SILABUS
KELAS EKSPERIMEN

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap perangkat pembelajaran yang berisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan silabus dengan model pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) dengan pendekatan *scientific* yang telah dibuat, saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu validator dalam mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk pengisian

1. Dimohon untuk memberikan tanda checklist sesuai kolom skor yang telah diberikan pada setiap butir pertanyaan dengan skala penilaian sebagai berikut

5 = Sangat Baik 2 = Kurang Baik
 4 = Baik 1 = Tidak Baik
 3 = Cukup Baik
2. Dimohon untuk memberikan kritik /komentar dan saran pada kolom /baris yang telah disediakan

C. Penilaian

1. Silabus

Silabus		Skor				
No.	Aspek yang divalidasi	1	2	3	4	5
Format						
1.	Silabus telah memenuhi komponen					✓
2.	Kesesuaian dengan sistematika penyusunan silabus				✓	
Inti						
3.	Relevansi materi pelajaran dengan Ki-KD				✓	
4.	Ketepatan alokasi waktu dengan model pembelajaran yang diterapkan					✓
5.	Ketepatan langkah-langkah pembelajaran dengan model pembelajaran					✓
6.	Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan materi pokok					✓
Bahasa						
7.	Soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan PULBI					✓
8.	Struktur kalimat mudah dipahami dan jelas				✓	

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan revisi	✓
Tidak dapat digunakan (revisi total)	

Bapak/ibu dapat memberikan saran dan kritik pada lembar berikut jika ada yang perlu direvisi/perbaiki

.....

.....

.....

.....

.....

Ponorogo, Oktober 2023
Validator Ahli



Mufti Abrori M.Si



INSTRUMEN VALIDASI AHLI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) DAN SILABUS
KELAS EKSPERIMEN

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap perangkat pembelajaran yang berisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan silabus dengan model pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) dengan pendekatan *scientific* yang telah dibuat, saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu validator dalam mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk pengisian

- Dimohon untuk memberikan tanda checklist sesuai kolom skor yang telah diberikan pada setiap butir pertanyaan dengan skala penilaian sebagai berikut
5 = Sangat Baik 2 = Kurang Baik
4 = Baik 1 = Tidak Baik
3 = Cukup Baik
- Dimohon untuk memberikan kritik /komentar dan saran pada kolom /baris yang telah disediakan

C. Penilaian

1. Silabus

No.	Aspek yang divalidasi	Skor				
		1	2	3	4	5
Format						
1.	Silabus telah memenuhi komponen					✓
2.	Kesesuaian dengan sistematika penyusunan silabus					✓
Inti						
3.	Relevansi materi pelajaran dengan Ki-KD				✓	
4.	Ketepatan alokasi waktu dengan model pembelajaran yang diterapkan					✓
5.	Ketepatan langkah-langkah pembelajaran dengan model pembelajaran					✓
6.	Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan materi pokok					✓
Bahasa						
7.	Soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan PULBI					✓
8.	Struktur kalimat mudah dipahami dan jelas					✓

2. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)						
No.	Aspek yang divalidasi	Skor				
		1	2	3	4	5
Format						
1.	RPP telah memenuhi komponen					✓
2.	Kesesuaian dengan sistematika penyusunan RPP				✓	
Inti						
3.	Indikator pada RPP sesuai dengan Ki dan KD				✓	
4.	Materi pada RPP sesuai dengan Ki dan KD					✓
5.	Ketepatan langkah-langkah pembelajaran dengan model pembelajaran				✓	✓
6.	Ketepatan kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran					✓
7.	Ketepatan alokasi waktu pembelajaran dengan model pembelajaran					✓
8.	Ketepatan media pembelajaran dengan model pembelajaran					✓
9.	RPP sesuai dengan K-13					✓
10.	Kesesuaian soal dengan indikator dan tujuan pembelajaran				✓	
11.	Kelengkapan Instrumen					✓
Bahasa						
12.	Soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan PULBI					✓
13.	Struktur kalimat mudah dipahami dan jelas				✓	

D. Kesimpulan, kritik, saran

Kesimpulan secara umum terhadap perangkat pembelajaran

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan revisi	✓
Tidak dapat digunakan (revisi total)	

Bapak/Ibu dapat memberikan saran dan kritik pada lembar berikut jika ada yang perlu direvisi/perbaiki

.....

Ponorogo, 17 Oktober 2023
Validator Ahli



Atikah Rahma S.Pd

INSTRUMEN VALIDASI AHLI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) DAN SILABUS
KELAS KONTROL

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap perangkat pembelajaran yang berisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan silabus dengan model pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) dengan pendekatan *scientific* yang telah dibuat, saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu validator dalam mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk pengisian

1. Dimohon untuk memberikan tanda checklist sesuai kolom skor yang telah diberikan pada setiap butir pertanyaan dengan skala penilaian sebagai berikut

5 = Sangat Baik 2 = Kurang Baik
4 = Baik 1 = Tidak Baik
3 = Cukup Baik

2. Dimohon untuk memberikan kritik /komentar dan saran pada kolom /baris yang telah disediakan

C. Penilaian

1. Silabus

No.		Aspek yang divalidasi	Skor				
			1	2	3	4	5
Format							
1.	Silabus telah memenuhi komponen						✓
2.	Kesesuaian dengan sistematika penyusunan silabus						✓
Inti							
3.	Relevansi materi pelajaran dengan Ki-KD						✓
4.	Ketepatan alokasi waktu dengan model pembelajaran yang diterapkan						✓
5.	Ketepatan langkah-langkah pembelajaran dengan model pembelajaran						✓
6.	Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan materi pokok						✓
Bahasa							
7.	Soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan PULBI					✓	
8.	Struktur kalimat mudah dipahami dan jelas						✓

2. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

No.	Aspek yang divalidasi	Skor				
		1	2	3	4	5
Format						
1.	RPP telah memenuhi komponen					✓
2.	Kesesuaian dengan sistematika penyusunan RPP				✓	
Inti						
3.	Indikator pada RPP sesuai dengan Ki dan KD					✓
4.	Materi pada RPP sesuai dengan Ki dan KD				✓	
5.	Ketepatan langkah-langkah pembelajaran dengan model pembelajaran					✓
6.	Ketepatan kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran				✓	
7.	Ketepatan alokasi waktu pembelajaran dengan model pembelajaran					✓
8.	Ketepatan media pembelajaran dengan model pembelajaran					✓
9.	RPP sesuai dengan K-13					✓
10.	Kesesuaian soal dengan indikator dan tujuan pembelajaran					✓
11.	Kelengkapan Instrumen					✓
Bahasa						
12.	Soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan PULBI					✓
13.	Struktur kalimat mudah dipahami dan jelas				✓	

D. Kesimpulan, kritik, saran

Kesimpulan secara umum terhadap perangkat pembelajaran

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan revisi	✓
Tidak dapat digunakan (revisi total)	

Bapak/Ibu dapat memberikan saran dan kritik pada lembar berikut jika ada yang perlu direvisi/perbaiki

.....

.....

.....

Ponorogo, 17 Oktober 2023
Validator Ahli



Atikah Rahma S.Pd

INSTRUMEN VALIDASI AHLI
LEMBER KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap perangkat pembelajaran yang berisi lembar kerja peserta didik (LKPD) dengan model pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) dengan pendekatan *scientific* yang telah dibuat, saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu validator dalam mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk pengisian

- Dimohon untuk memberikan tanda checklist sesuai kolom skor yang telah diberikan pada setiap butir pertanyaan dengan skala penilaian sebagai berikut
5 = Sangat Baik 2 = Kurang Baik
4 = Baik 1 = Tidak Baik
3 = Cukup Baik
- Dimohon untuk memberikan kritik /komentar dan saran pada kolom /baris yang telah disediakan

C. Penilaian

No.	Aspek yang divalidasi	Skor				
		1	2	3	4	5
Format						
1.	Jenis dan ukuran font sesuai					✓
2.	Kesesuaian tata letak gambar, grafik, maupun tabel				✓	
3.	Teks dan ilustrasi seimbang				✓	
Inti						
4.	Kesesuaian LKPD dan RPP					✓
5.	Isi LKPD mudah dipahami dan kontekstual					✓
6.	Aktivitas peserta didik dirumuskan dengan jelas dan operasional					✓
7.	Kesesuaian isi materi dan tugas-tugas dengan alokasi waktu yang ada				✓	
Bahasa						
8.	bahasa dan istilah yang digunakan dalam LKPD mudah dipahami					✓
9.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD					✓
Manfaat/kegunaan LKPD						
10.	Penggunaan LKPD sebagai bahan ajar guru					✓

No.	Aspek yang divalidasi	Skor				
		1	2	3	4	5
11.	Penggunaan LKPD sebagai bahan belajar bagi peserta didik					✓

D. Kesimpulan, kritik, saran

Kesimpulan secara umum terhadap perangkat pembelajaran

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan revisi	✓
Tidak dapat digunakan (revisi total)	

Bapak/ibu dapat memberikan saran dan kritik pada lembar berikut jika ada yang perlu direvisi/perbaiki

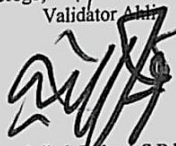
.....

.....

.....

.....

Ponorogo, 17 Oktober 2023
Validator Atikah


Atikah Rahma S.Pd



SOAL TES

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap Instrumen Soal Tes dengan model pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) dengan pendekatan *scientific* yang telah dibuat, saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu validator dalam mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk pengisian

- Dimohon untuk memberikan tanda checklist sesuai kolom skor yang telah diberikan pada setiap butir pertanyaan dengan skala penilaian sebagai berikut
 5 = Sangat Baik 2 = Kurang Baik
 4 = Baik 1 = Tidak Baik
 3 = Cukup Baik
- Dimohon untuk memberikan kritik /komentar dan saran pada kolom /baris yang telah disediakan

C. Penilaian

No.	Indikator	Aspek yang divalidasi	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Kejelasan	Kejelasan tiap butir soal					✓
2.		Kejelasan petunjuk pengisian soal					✓
3.	Ketepatan isi	Ketepatan pertanyaan dengan jawaban yang diharapkan					✓
4.		Ketepatan bentuk soal dengan KI-KD				✓	
5.	Relevansi	Butir soal berkaitan dengan materi					✓
6.	Kevalidan isi	Tingkat kebenaran butir soal					✓
7.	Bahasa	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
8.		Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda				✓	
9.		Bahasa yang digunakan selektif					✓
10.		Penulisan sesuai dengan EYD					✓

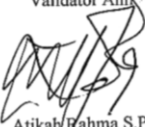
D. Kesimpulan, kritik, saran

Kesimpulan secara umum terhadap perangkat pembelajaran

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan revisi	✓
Tidak dapat digunakan (revisi total)	

Bapak/ibu dapat memberikan saran dan kritik pada lembar berikutnya jika ada yang perlu direvisi/perbaiki

Ponorogo, 17 Oktober 2023
Validator Ahli


Atikah Rahma S.Pd



INSTRUMEN VALIDASI AHLI

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN *REACT* (*RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERING*) DENGAN PENDEKATAN *SCIENTIFIC*

KELAS EKSPERIMEN

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian bapak/ibu terhadap Instrumen Lembar Observasi Keterlaksanaan model pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) dengan pendekatan *scientific* yang telah dibuat, saya ucapkan terimakasih atas kesediaan bapak/ibu validator dalam mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk pengisian

1. Dimohon untuk memberikan tanda checklist sesuai kolom skor yang telah diberikan pada setiap butir pertanyaan dengan skala penilaian sebagai berikut

5 = Sangat Baik
4 = Baik
3 = Cukup Baik

2 = Kurang Baik
1 = Tidak Baik
2. Dimohon untuk memberikan kritik /komentar dan saran pada kolom /baris yang telah disediakan

C. Penilaian

No.	Indikator	Aspek yang divalidasi	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Kejelasan aspek	Kejelasan struktur lembar observasi					✓
2.		Kejelasan butir pertanyaan					✓
3.		Kejelasan petunjuk pengisian					✓
4.	Ketepatan Isi	Ketepatan pertanyaan dengan jawaban yang diharapkan					✓
5.	Kevalidan isi	Pertanyaan mengungkapkan informasi yang benar dengan indikator pencapaian				✓	
6.	Bahasa	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
7.		Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda					✓
8.		Bahasa yang digunakan selektif					✓
9.		Penulisan sesuai dengan EYD					✓

D. Kesimpulan, kritik, saran

Kesimpulan secara umum terhadap perangkat pembelajaran

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan revisi	✓
Tidak dapat digunakan (revisi total)	

Bapak/ibu dapat memberikan saran dan kritik pada lembar berikut jika ada yang perlu direvisi/perbaiki

.....

.....

.....

.....

Ponorogo, 17 Oktober 2023

Validator Ahli



Atikah Rahma S.Pd



INSTRUMEN VALIDASI AHLI

LEMBAR OBSERVASI KAKTIVITAS PESERTA DIDIK MODEL PEMBELAJARAN
REACT (RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERING) DENGAN
 PENDEKATAN *SCIENTIFIC*

KELAS EKSPERIMEN

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penialain Bapak/Ibu terhadap Instrumen Lembar Observasi Keterlaksanaan model pembelajaran *REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring)* dengan pendekatan *scientific* yang telah dibuat, sayaa ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu validator dalam mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk pengisian

- Dimohon untuk memberikan tanda checklist sesuai kolom skor yang telah diberikan pada setiap butir pertanyaan dengan skala penilaian sebagai berikut
 5 = Sangat Baik 2 = Kurang Baik
 4 = Baik 1 = Tidak Baik
 3 = Cukup Baik
- Dimohon untuk memberikan kritik /komentar dan saran pada kolom /baris yang telah disediakan

C. Penilaian

No.	Indikator	Aspek yang divalidasi	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Kejelasan aspek	Kejelasan struktur lembar observasi					✓
2.		Kejelasan butir pertanyaan					✓
3.		Kejelasan petunjuk pengisian					✓
4.	Ketepatan Isi	Ketepatan pertanyaan dengan jawaban yang diharapkan				✓	
5.	Kevalidan isi	Pertanyaan mengungkapkan informasi yang benar dengan indikator pencapaian					✓
6.	Bahasa	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
7.		Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda					✓
8.		Bahasa yang digunakan selektif					✓
9.		Penulisan sesuai dengan EYD					✓

D. Kesimpulan, kritik, saran

Kesimpulan secara umum terhadap perangkat pembelajaran

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan revisi	✓
Tidak dapat digunakan (revisi total)	

Bapak/ibu dapat memberikan saran dan kritik pada lembar berikut jika ada yang perlu direvisi/perbaiki

.....

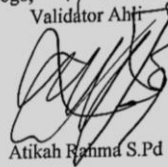
.....

.....

.....

.....

Ponorogo, 17 Oktober 2023
Validator Ahli



Atikah Rahma S.Pd



INSTRUMEN VALIDASI AHLI

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN *REACT* (*RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERING*) DENGAN PENDEKATAN *SCIENTIFIC*

KELAS KONTROL

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian bapak/ibu terhadap Instrumen Lembar Observasi Keterlaksanaan model pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) dengan pendekatan *scientific* yang telah dibuat, saya ucapkan terimakasih atas kesediaan bapak/ibu validator dalam mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk pengisian

1. Dimohon untuk memberikan tanda checklist sesuai kolom skor yang telah diberikan pada setiap butir pertanyaan dengan skala penilaian sebagai berikut

5 = Sangat Baik 2 = Kurang Baik
4 = Baik 1 = Tidak Baik
3 = Cukup Baik

2. Dimohon untuk memberikan kritik /komentar dan saran pada kolom /baris yang telah disediakan

C. Penilaian

No.	Indikator	Aspek yang divalidasi	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Kejelasan aspek	Kejelasan struktur lembar observasi					✓
2.		Kejelasan butir pertanyaan					✓
3.		Kejelasan petunjuk pengisian				✓	
4.	Ketepatan Isi	Ketepatan pertanyaan dengan jawaban yang diharapkan					✓
5.	Kevalidan isi	Pertanyaan mengungkapkan informasi yang benar dengan indikator pencapaian					✓
6.	Bahasa	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
7.		Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda					✓
8.		Bahasa yang digunakan selektif					✓
9.		Penulisan sesuai dengan EYD					✓

D. Kesimpulan, kritik, saran

P O N O R O G O

Kesimpulan secara umum terhadap perangkat pembelajaran

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan revisi	✓
Tidak dapat digunakan (revisi total)	

Bapak/ibu dapat memberikan saran dan kritik pada lembar berikut jika ada yang perlu direvisi/perbaiki

.....

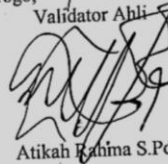
.....

.....

.....

.....

Ponorogo, 17 Oktober 2023
Validator Ahli


Atikah Rahma S.Pd



Lampiran 4

Lembar persetujuan penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO

Terakreditasi "B" sesuai SK BAN-PT Nomor: 645/SK/BAN-PT/Ak-PPJ/PT/VII/2021

Alamat : Jl. Pramuka No.156 Po.Box. 116 Ponorogo 63471 Tlp. (0352) 481277 Fax. (0352) 461893

Website: www.tarbiyah.ac.id Email: www.tarbiyah@iainponorogo.ac.id

Nomor : B- ~~2686~~ /In.32.2/PP.00.9/06/2023
Lampiran : 1 (Satu) Eksemplar Proposal
Perihal : PERMOHONAN IZIN UNTUK
PENELITIAN INDIVIDUAL

Ponorogo, 19 Juni 2023

Kepada

Yth. Kepala MTs DARUL HUDA MAYAK

Di

Tempat

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : HIMMATUL MUYYASAROH
NIM : 207190026
Semester : VIII (Delapan) Tahun Akademik : 2022/2023
Fakultas/ Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan / Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

dalam rangka menyelesaikan studi / penulisan skripsinya yang berjudul :

**" EFEKTIVITAS STRATEGI PEMBELAJARAN REACT DENGAN
PENDEKATAN SCIENTIFIC DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN
MENYELESAIKAN MASALAH PESERTA DIDIK KELAS VIII MTS DARUL
HUDA MAYAK "**

Perlu mengadakan penelitian secara individual yang berlokasi di :

MTs DARUL HUDA MAYAK

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, kami mohon dengan hormat kiranya Bapak/Ibu berkenan memberikan izin dan petunjuk / pengarahan guna kepentingan penelitian dimaksud. Demikian dan atas perkenan Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.



a.n. Dekan,
Wakil Dekan I,

Dr. H. Moh. Miftachul Choiri, M.A.
NIP.197404181999031002

Lampiran 5

Penilaian observer

Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

(Eksperimen)

Nama Sekolah : MTs Darul Huda Mayak Tonatan Ponorogo
 Nama Guru : Fatmaturriyayah. S. Pd
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/ Semester : VIII/ Ganjil
 Materi : Pesawat Sederhana
 Tujuan : Sebagai data evaluasi terhadap guru dalam kegiatan pembelajaran menggunakan metode *REACT*

Petunjuk :

Berikan tanda ceklist pada skala 1, 2, 3, 4 dan 5 sesuai pengamatan yang anda lakukan!

Keterangan:

1= Sangat Kurang 2 = Kurang 3 = Cukup 4 = Baik 5 = Sangat Baik

No.	Aspek yang di amati	Skala Nilai				
		1	2	3	4	5
1.	Pendahuluan					✓
	Guru mengucapkan salam					✓
	Guru mengintruksikan untuk berdoa					✓
	Guru memberi pertanyaan kepada siswa					✓
	Guru menyampaikan motivasi terkait pembelajaran				✓	
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran					✓
	Guru membagi kelompok					✓
2.	Kegiatan inti					
	Guru mengaitkan konsep materi dengan kehidupan sehari-hari				✓	
	Guru memberikan pertanyaan					✓
	Guru meminta siswa mencermati pembelajaran					✓
	Guru memberikan LKPD pada setiap kelompok				✓	
	Guru meminta perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusi					✓
	Guru mencermati siswa dalam mengerjakan LKPD				✓	
	Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya					✓
	Guru memberikan suatu permasalahan, kemudian meminta siswa untuk memberi solusi					✓
	Guru mengintruksikan siswa untuk menjawab pertanyaan dengan rujukan LKS					✓
	Guru mengintruksikan siswa untuk menyimpulkan materi					✓

No.	Aspek yang di amati	Skala Nilai				
		1	2	3	4	5
3.	Penutup					
	Guru memberikan soal sebagai refleksi materi					
	Guru mengakhiri pembelajaran dan mengucapkan salam					✓
						✓

Pedoman penskoran

$$\% \text{ keterlaksanaan} = \frac{\text{jumlah skor keterlaksanaan}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Ponorogo, Oktober 2023

Fatimaturrizkiyah, S.Pd



Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik

(Eksperimen)

Nama Sekolah : MTs Darul Huda Mayak Tonatan Ponorogo
 Nama Guru : ~~Fahmatulrizkiyoh~~ S. Pd
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/ Semester : VIII/ Ganjil
 Materi : Pesawat Sederhana
 Tujuan : Sebagai data evaluasi terhadap guru dalam kegiatan pembelajaran menggunakan metode *REACT*

Petunjuk :

Berikan tanda checklist pada skala 1, 2, 3, 4 dan 5 sesuai pengamatan yang anda lakukan!

Keterangan:

1 = Sangat Kurang 2 = Kurang 3 = Cukup 4 = Baik 5 = Sangat Baik

No.	Aspek yang di amati	Skala Nilai				
		1	2	3	4	5
1.	Pendahuluan					✓
	Siswa menjawab salam					✓
	Ketua kelas memimpin do'a					✓
	Siswa mengajukan pertanyaan terkait materi					✓
	Siswa mendengarkan manfaat pembelajaran					✓
	Siswa mendengarkan penjelasan terkait tujuan pembelajaran				✓	
	Siswa menjadi kelompok kecil					✓
2.	Kegiatan inti					
	Guru mengaitkan konsep materi dengan kehidupan sehari-hari					✓
	Siswa menjawab pertanyaan dari guru					✓
	Siswa mencermati pembelajaran yang diberikan guru					✓
	Siswa menerima LKPD dari guru					✓
	Perwakilan siswa setiap kelompok menyampaikan hasil diskusi				✓	
	Siswa bertanya terkait materi					✓
	Siswa diberikan suatu permasalahan, kemudian memberikan solusi					✓
	Siswa menjawab pertanyaan dengan rujukan LKS					✓
	Siswa menyimpulkan materi					✓
3.	Penutup					
	Siswa mengerjakan soal sebagai refleksi materi					✓
	Siswa menjawab salam					✓

Pedoman penskoran

$$\text{Skor total} = \frac{\text{skor perolehan (2 pertemuan)}}{\text{skor maksimal (2 pertemuan)}} \times 100\%$$

Ponorogo, Oktober 2023

Fatimaturrizkiyah, S.Pd



Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

(Kontrol)

Nama Sekolah : MTs Darul Huda Mayak Tonatan Ponorogo
 Nama Guru :
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/ Semester : VIII/ Ganjil
 Materi : Pesawat Sederhana
 Tujuan : Sebagai data evaluasi terhadap guru dalam kegiatan pembelajaran menggunakan metode *REACT*

Petunjuk :

Berikan tanda checklist pada skala 1, 2, 3, 4 dan 5 sesuai pengamatan yang anda lakukan!

Keterangan:

1= Sangat Kurang 2 = Kurang 3 = Cukup 4 = Baik 5 = Sangat Baik

No.	Aspek yang di amati	Skala Nilai				
		1	2	3	4	5
4.	Pendahuluan				✓	
	Guru mengucapkan salam					✓
	Guru mengintruksikan untuk berdoa					✓
	Guru memberi pertanyaan kepada siswa					✓
	Guru menyampaikan motivasi terkait pembelajaran					✓
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran					✓
	Guru membagi kelompok				✓	
5.	Kegiatan inti					
	Guru mengaitkan konsep materi dengan kehidupan sehari-hari					✓
	Guru memberikan pertanyaan				✓	
	Guru meminta siswa mencermati pembelajaran					✓
	Guru memberikan LKPD pada setiap kelompok				✓	
	Guru meminta perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusi					✓
	Guru mencermati siswa dalam mengerjakan LKPD					✓
	Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya					✓
	Guru memberikan suatu permasalahan, kemudian meminta siswa untuk memberi solusi					✓
	Guru mengintruksikan siswa untuk menjawab pertanyaan dengan rujukan LKS					✓
	Guru mengintruksikan siswa untuk menyimpulkan materi					✓

Pedoman penskoran

$$\text{Skor total} = \frac{\text{skor perolehan (2 pertemuan)}}{\text{skor maksimal (2 pertemuan)}} \times 100\%$$

Ponorogo, Oktober 2023

Fatimaturrizkiyah, S.Pd



Ponorogo, Oktober 2023
Validator Ahli



Mufti Abrori M.Si



Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik

(Kontrol)

Nama Sekolah : MTs Darul Huda Mayak Tonatan Ponorogo
 Nama Guru :
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/ Semester : VIII/ Ganjil
 Materi : Pesawat Sederhana
 Tujuan : Sebagai data evaluasi terhadap guru dalam kegiatan pembelajaran menggunakan metode *REACT*

Petunjuk :

Berikan tanda checklist pada skala 1, 2, 3, 4 dan 5 sesuai pengamatan yang anda lakukan!

Keterangan:

1= Sangat Kurang 2 = Kurang 3 = Cukup 4 = Baik 5 = Sangat Baik

No.	Aspek yang di amati	Skala Nilai				
		1	2	3	4	5
4.	Pendahuluan					✓
	Siswa menjawab salam					✓
	Ketua kelas memimpin do'a					✓
	Siswa mengajukan pertanyaan terkait materi				✓	
	Siswa mendengarkan manfaat pembelajaran					✓
	Siswa mendengarkan penjelasan terkait tujuan pembelajaran					✓
	Siswa menjadi kelompok kecil				✓	
5.	Kegiatan inti					✓
	Guru mengaitkan konsep materi dengan kehidupan sehari-hari					✓
	Siswa menjawab pertanyaan dari guru					✓
	Siswa mencermati pembelajaran yang diberikan guru				✓	
	Siswa menerima LKPD dari guru					✓
	Perwakilan siswa setiap kelompok menyampaikan hasil diskusi					✓
	Siswa bertanya terkait materi				✓	
	Siswa diberikan suatu permasalahan, kemudian memberikan solusi					✓
	Siswa menjawab pertanyaan dengan rujukan LKS				✓	
	Siswa menyimpulkan materi					✓
6.	Penutup					✓
	Siswa mengerjakan soal sebagai refleksi materi					✓
	Siswa menjawab salam					✓


P O N O R O G O

No.	Aspek yang di amati	Skala Nilai				
		1	2	3	4	5
6.	Penutup					
	Guru memberikan soal sebagai refleksi materi					✓
	Guru mengakhiri pembelajaran dan mengucapkan salam					✓

Pedoman penskoran

$$\% \text{ keterlaksanaan} = \frac{\text{jumlah skor keterlaksanaan}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Ponorogo, Oktober 2023

Fatimaturrizkiyah, S.Pd



Nama : Belqisa a.m

Kelas : VII 37

Date:

1.

Diket : $F = 200 \text{ N}$

$S = 5 \text{ m}$

$W = ?$

Jawab : $W = F \cdot S$

$W = 200 \cdot 5$

$= 1000 \text{ J}$

2.

~~Diket~~ $h = \frac{w}{m \cdot g}$

$= \frac{30}{2 \cdot 10}$

$= \frac{30}{20}$

$= 1.5$

3.

Diket : $F = 40 \text{ N}$

$W = 680 \text{ J}$

$S = ?$

Jawab : $W = F \cdot S$

$= 680 = 40 \cdot S$

$S = \frac{680}{40}$

$= 17$

$= 17 \text{ N}$

4.

Diket : $t = 2 \text{ menit} = 120 \text{ s}$

$W = 3000 \text{ J}$

$P = ?$

Jawab : $P = \frac{W}{t}$

$= \frac{3000}{120} = 25$

$= 25$

5.

$C = a^2 + b^2$

$= 4^2 + 3^2$

$= 16 + 9$

$= 25$

$= 5$

By EASY

No. _____

Date _____

$$5. \text{ Diket: } W = 150 \text{ N}$$

$$\text{Ditanya: } F?$$

$$h = 3 \text{ m}$$

$$s = \sqrt{3^2 + 4^2}$$

$$\sqrt{9 + 16}$$

$$\sqrt{25}$$

$$= 5$$

$$\text{Jwb: } F = W \times L$$

$$= 150 \times \frac{5}{3}$$

$$= 30 \times 5$$

$$= 150$$

Nama: Debi Nur Aini

Kelas: VIII 28

1. Diket: $F = 200 \text{ N}$

Ditanya: W ?

$$S = 5 \text{ m}$$

$$\text{Jwb: } W = F \times S$$

$$= 200 \times 5$$

20

$$= 1000 \text{ J}$$

2. Diket: $m = 2 \text{ kg}$

Ditanya: h ?

$$g = 10 \text{ N/kg}$$

$$W = 30 \text{ J}$$

$$\text{Jwb: } h = \frac{W}{mg}$$

20

$$= \frac{30}{2 \cdot 10}$$

$$= \frac{30}{20} = 1,5 \text{ m}$$

3. Diket: $f = 40 \text{ N}$

Ditanya: s ?

$$W = 680 \text{ J}$$

$$\text{Jwb: } s = \frac{W}{f}$$

20

$$= \frac{680}{40} = 17 \text{ m}$$

4. Diket: $t = 2 \text{ menit} = 120 \text{ detik}$

Ditanya: P ?

$$W = 3000 \text{ J}$$

$$\text{Jwb: } P = \frac{W}{t}$$

20

$$= \frac{3000}{120} = 25$$