

**KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN CORE DENGAN
ASESMEN PROYEK TERHADAP PENINGKATAN
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Matematika

Oleh
Imadu Biladina
34201700012

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG**

2021

KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN CORE DENGAN
ASESMEN PROYEK TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

Skripsi

Disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Matematika



oleh
Imadu Biladina
34201700012

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG

2021

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CORE DENGAN ASESMEN
PROYEK TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA SISWA

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh

Imadu Biladina

34201700012

Menyetujui untuk diajukan pada ujian siding skripsi

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Imam Kusmaryono, S.Pd.,M.Pd.

Nila Ubaidah, S.Pd.,M.Pd.

NIK 211311006

NIK 211313017

Mengetahui,

Ketua Program Studi,



Mochamad Abdul Basir, S.P.,M.Pd

NIK 211312009

LEMBAR PENGESAHAN
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CORE DENGAN ASESMEN
PROYEK TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA SISWA

Disusun dan Dipersiapkan Oleh

Imadu Biladina

34201700012

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji pada tanggal
Dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai persyaratan untuk
mendapatkan gelar Sarjana Program Studi Pendidikan Matematika

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua Penguji : Mochamad Abdul Basir, S.Pd., M.Pd. ()
NIK 211312009

Penguji I : Dyana Wijayanti, S.Pd., M.Pd., Ph.D. ()
NIK 211312003

Penguji II : Nila Ubaidah, S.Pd., M.Pd. ()
NIK 211313017

Penguji III : Dr. Imam Kusmaryono, S.Pd., M.Pd. ()
NIK 211311006

Semarang, 22 Desember 2021

Universitas Islam Sultan Agung

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dekan,
Dr. Furahmat, S.Pd., M.Pd.

NIK 211312011

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Imadu Biladina

NIM : 34201700012

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

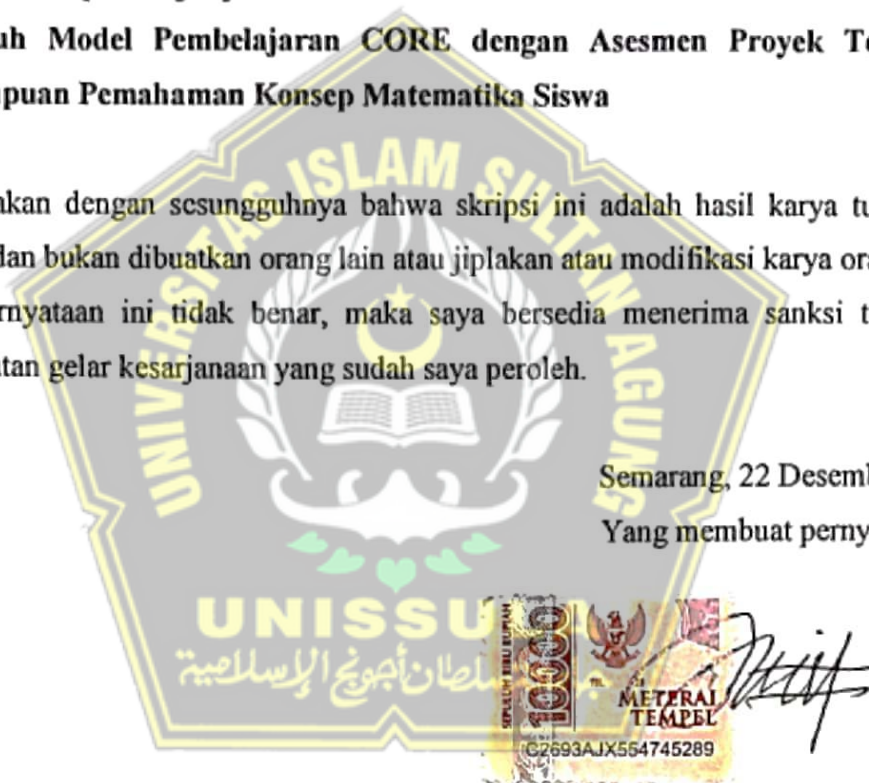
Menyusun skripsi dengan judul:

Pengaruh Model Pembelajaran CORE dengan Asesmen Proyek Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bukan dibuatkan orang lain atau jiplakan atau modifikasi karya orang lain. Bila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi termasuk pencabutan gelar kesarjanaan yang sudah saya peroleh.

Semarang, 22 Desember 2021

Yang membuat pernyataan,



Imadu Biladina

NIM 34201700012

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Rasulullah bersabda: Barangsiapa menempuh jalan untuk mendapatkan ilmu, maka Allah akan memudahkan baginya jalan menuju Surga”

(HR. Muslim)

“Everyday is race, the last but not least”

(Anonymous)

Hidup itu seperti kita naik sepeda, jika kita mengayuhnya dengan cepat dan sungguh-sungguh maka kita akan sampai ketujuan dengan cepat, apabila kita mengayuhnya dengan malas dan tidak dengan semangat pasti kita akan sampai tujuan dengan lambat juga. Seperti halnya dalam mengerjakan sesuatu kita harus melakukannya juga dengan sungguh-sungguh. Jika kita tidak bisa sampai tujuan yang pertama maka janganlah kita sampai tujuan yang terakhir, jadilah ditengah-tengah jika memang menjadi yang terakhir itu yang terburuk.

(Penulis)

Skripsi ini saya persembahkan kepada kedua orang tua saya, yang sudah mendorong saya, memotivasi saya, mendoakan dan menguatkan saya kalau saya itu bisa.

Kakak dan saudara-saudara saya yang selalu memberikan semangat

Dosen dan guru yang tidak pernah lelah dalam membimbing, mengarahkan dan memotivasi saya setiap harinya.

Seluruh teman-teman saya, khususnya orang terdekat saya, sahabat, dan teman-teman seperjuangan saya yang selalu mendukung saya.

Semoga kebaikan kalian semua dapat di lipat-lipat gandakan.

SARI

Biladina, Imadu. 2021. Keefektifan Model Pembelajaran Core Dengan Asesmen Proyek Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Pembimbing I : Dr. Imam Kusmaryono, S.Pd.,M.Pd., Pembimbing II : Nila Ubaidah, S.Pd.,M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk siswa dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran CORE (*connecting, organizing, reflecting, dan extending*) dengan asesmen proyek, dan siswa dapat mencapai kriteria ketuntasan minimum sebesar 75 setelah diberikan model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek. Populasi dalam penelitian ini yaitu kelas VII MTs Darul Ulum Semarang untuk kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B sebagai kelas kontrol.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif desain penelitian *true experimental design* dengan rancangan penelitian *pretest-posttest control group design*. Teknik pengambilan data penelitian meliputi metode tes (*pretest* dan *posttest*), angket lembar validasi, metode dokumentasi, dan metode pengamatan. Metode analisis data yang digunakan menggunakan uji *analisis deskriptif*, uji *normalitas*, uji *one sampel t test*, uji *paired sampel t test*, dan uji *N-Gain*.

Pada penelitian ini, dari pengumpulan hasil data di lapangan oleh siswa untuk model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek, siswa sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimum dari sekolah yaitu sebesar 75. Siswa mengalami peningkatan yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberi perlakuan model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek.

Kata kunci: pemahaman konsep matematika, asesmen proyek, model pembelajaran CORE

ABSTRACT

Biladina, Imadu. 2021. *The Influence of the CORE Learning Model With Project Asesmen on Students Ability to Understand Mathematical Concepts. Sultan Agung Islamic University. Advisor I : Dr. Imam Kusmaryono, S.Pd.,M.Pd., Advisor II : Nila Ubaidah, S.Pd.,M.Pd.*

This study aims for students to be able to improve students' understanding of mathematical concepts using the CORE learning model (connecting, organizing, reflecting, and extending) with project assessments, and students can achieve the minimum completeness criteria of 75 after being given the CORE learning model with project assessments. The population in this study is class VII MTs Darul Ulum Semarang for class VII A as the experimental class and class VII B as the control class.

This research is a quantitative research research design true experimental design with a pretest-posttest control group design. Research data collection techniques include test methods (pretest and posttest), questionnaire validation sheets, documentation methods, and observation methods. The data analysis method used was descriptive analysis test, normality test, one sample t test, paired sample t test, and N-Gain test.

In this study, from the collection of data results in the field by students for the CORE learning model with project assessment, students have met the minimum completeness criteria from the school, which is 75. Students experienced a significant increase between before and after being treated with the CORE learning model with project assessment.

Keywords: *understanding of mathematical concepts, project assessment, CORE learning model.*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan berkah rahmat, taufiq dan inayahnya. Akhirnya penelitian ini terselesaikan dengan judul “pengaruh model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa”.

Sholawat serta salam selalu kita curahkan kepada beliau nabi kita Nabi Muhammad SAW yang selalu menganjurkan umatnya supaya tidak lelah dalam hal menuntut ilmu dimanapun dan kapanpun. Semoga kita semua menjadi umatnya yang berguna dan menjunjung tinggi kebesaran ilmu yang telah beliau wahyukan kepada kita.

Pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu, mulai dari persiapan sampai selesai penelitian, terutama kepada:

1. Drs. H. Bedjo Santoso, M.T., Ph.D selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Dr. Turahmat, S.Pd., M.Pd selaku Dekan FKIP Universitas Islam Sultan Agung Semarang
3. Mochamad Abdul Basir, S.Pd., M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
4. Dr. Imam Kusmaryono, S.Pd., M.Pd dan Nila Ubidah, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II yang telah bersedia membimbing dan memberikan pengarahan selama proses skripsi.
5. Bapak dan Ibu dosen program studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmunan juga motivasi kepada penulis selama penulis menempuh pendidikan di Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Sultan Agung Semarang
6. Seluruh staf jurusan pendidikan matematika yang telah membantu kelancaran dalam melakukan penelitian

7. M Abdul Hadi, M.S.I selaku kepala sekolah MTs Darul Ulum Semarang yang telah menerima saya dengan baik
8. Bambang Irawan, S.Pd selaku guru pengampu kelas VII di MTs Darul Ulum Semarang yang telah membimbing dan mengarahkan saya selama proses penelitian berlangsung
9. Orang tua saya yang selalu mendoakan saya setiap waktu sehingga saya bisa menyelesaikan studi S1 Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Sultan Agung Semarang
10. Seluruh teman-temanku angkatan 2017 yang selalu memberi motivasi dan semangat yang tinggi
11. Dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi kali ini yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Harapan penulis, mudah-mudahan laporan penelitian (skripsi) yang sangat sederhana ini bisa bermanfaat bagi pembaca, khususnya bagi calon guru matematika, dalam meningkatkan kualitas dan hasil belajar siswa.

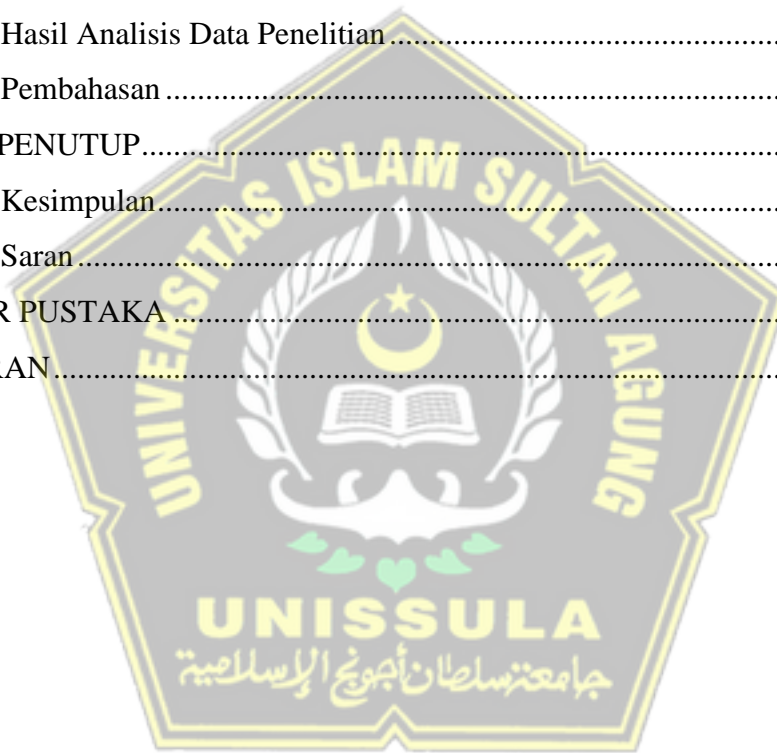
Semarang, 13 Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
SARI.....	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR GRAFIK.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	5
1.3. Pembatasan Masalah	5
1.4. Rumusan Masalah.....	5
1.5. Tujuan Penelitian.....	6
1.6. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II. KAJIAN PUSTAKA.....	8
2.1. Kajian Teori.....	8
2.2. Penelitian Yang Relevan	27
2.3. Kerangka Berfikir.....	29
2.4. Hipotesis.....	31
BAB III. METODE PENELITIAN.....	33
3.1. Desain Penelitian	33

3.2.	Populasi dan Sampel	34
3.3.	Teknik Pengumpulan Data	35
3.4.	Instrumen Penelitian.....	36
3.5.	Teknik Analisis Data	40
3.6.	Jadwal Penelitian.....	44
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		45
4.1.	Deskripsi Data Penelitian	45
4.2.	Hasil Analisis Data Penelitian.....	45
4.3.	Pembahasan	64
BAB V. PENUTUP.....		68
5.1.	Kesimpulan.....	68
5.2.	Saran	68
DAFTAR PUSTAKA		69
LAMPIRAN.....		72



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Sintaks Model Pembelajaran CORE.....	16
Tabel 2. 2 Sintaks Model Pembelajaran CORE dengan Asesmen Proyek	22
Tabel 3. 1 Desain Penelitian.....	33
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrument Soal Pretest.....	37
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen Soal Posttest	38
Tabel 3. 4 Pembagain Skor Gain	43
Tabel 3. 5 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain	43
Tabel 3. 6 Jadwal Penelitian.....	44
Tabel 4. 1 Jumlah Sampel Siswa Kelas VII A dan VII B MTs Darul Ulum	45
Tabel 4. 2 Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas Kontrol	46
Tabel 4. 3 Deskriptif Statistik Data Kelas Kontrol	47
Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi	48
Tabel 4. 5 Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas Eksperimen	50
Tabel 4. 6 Deskriptif Statistik Data Kelas Eksperimen.....	51
Tabel 4. 7 Distribusi Frekuensi	52
Tabel 4. 8 Hasil Uji Normalitas	54
Tabel 4. 9 Uji <i>One Sampel T Test</i>	57
Tabel 4. 10 Uji <i>Independent Sampel T Test</i>	58
Tabel 4. 11 <i>Paired Samples Correlations</i>	60
Tabel 4. 12 Uji <i>Paired Sampel T Test</i>	60
Tabel 4. 13 Pembagain Skor Gain	61
Tabel 4. 14 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain	61
Tabel 4. 15 Data <i>N-Gain</i>	62
Tabel 4. 16 Deskripsi Data Hasil <i>N-Gain</i>	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh Soal Pemahaman Matematika	12
Gambar 2. 2 Contoh Asesmen Proyek	21
Gambar 2. 3 Bagan Kerangka Berfikir	31



DAFTAR GRAFIK

Grafik 4. 1 Distribusi Frekuensi Skor Posttest Kelas Kontrol	49
Grafik 4. 2 Distribusi Frekuensi Skor Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen	53
Grafik 4. 3 Normalitas Q-Q Plot Tes Akhir (Posttest) Kelas Kontrol	55
Grafik 4. 4 Normal Q-Q Plot Tes Awal (Pretest) Kelas Eksperimen	55
Grafik 4. 5 Normal Q-Q Plot Tes Akhir (Posttest) Kelas Eksperimen	56



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rancangan Perangkat Pembelajaran.....	73
Lampiran 2. Kisi-Kisi Soal Pretest.....	79
Lampiran 3. Soal Pretest	80
Lampiran 4. Soal dan Pembahasan Pretest	81
Lampiran 5. Kisi-Kisi Posttest	84
Lampiran 6. Soal Posttest.....	85
Lampiran 7. Soal dan Pembahasan Posttest.....	87
Lampiran 8. Asesmen Proyek	91
Lampiran 9. Lembar validasi	93
Lampiran 10. Surat Balasan Sekolah	82
Lampiran 11. Jawaban Hasil Pretest Siswa.....	100
Lampiran 12. Hasil Jawaban Posttest Siswa.....	103
Lampiran 13. Hasil Nilai Pretest.....	106
Lampiran 14. Hasil Nilai Posttest	107
Lampiran 15. Hasil Jawaban Asesmen Proyek Siswa	109
Lampiran 16. Penilaian Hasil Asesmen Proyek.....	111
Lampiran 17. Dokumentasi.....	114

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai faktor yang paling penting untuk semua orang. Pendidikan juga tidak mengenal tua dan muda. Pendidikan adalah proses dimana siswa dapat menyesuaikan dirinya terhadap masyarakat dan juga mengubah siswa supaya lebih bisa berguna di kehidupan masyarakat nantinya. Peran pendidikan di Indonesia tertuang pada UUD 1945 alinea 4 yaitu untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Menurut Rusyiana & Irmawan (2015) menyatakan peran pendidikan dalam mencerdaskan kehidupan bangsa, sangat membantu masyarakat dalam segala aspek kehidupan masyarakat.

NRC (*National Research Council*) telah mengatakan bahwa pentingnya matematika dengan pernyataan “*Mathematic is the key to opportunity*” yang memiliki arti bahwa matematika adalah kunci dari kesempatan (Hasratuddin, 2014). Bagi seorang siswa keberhasilan mengajarnya untuk membuka pintu karir seseorang agar lebih cemerlang. Matematika adalah ilmu yang mendasari perkembangan kekuatan berfikir siswa. Matematika juga sarana dimana siswa mendapatkan pengetahuan dan pengalaman tentang belajar, bagaimana menghadapi masalah, dan menerapkan pengetahuan mereka kedalam masalah kehidupan nyata, siswa dapat meningkatkan kemampuan tentang pemikiran logis dan penalaran untuk masa depannya. Oleh sebab itu, matematika berada dalam upaya membangun sistem untuk membimbing siswa dalam memberikan pemahaman tentang pembelajaran matematika.

Kualitas pendidikan di Indonesia dinilai masih rendah hal ini ditunjukkan dengan hasil studi PISA (*Program for International Student Assessment*) tahun 2018 Indonesia masih menduduki peringkat 73 dari 79 negara (Hewi & Shaleh, 2020). Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan kemampuan pemahaman siswa di

Indonesia dalam hal matematika tergolong rendah. Rendahnya prestasi siswa akan berdampak bagi siswa dikemudian hari.

Guru mempunyai peran penting dalam membantu siswa dalam proses berfikir karena salah satu peran profesional guru adalah merangsang, memelihara, dan meningkatkan intensitas proses berfikir yaitu pertanyaan pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi (Ubaidah, 2017). Kebanyakan siswa hanya bisa menghafal rumus dan hanya mengikuti langkah-langkah yang diajarkan oleh guru, tanpa memahami cara dan prosesnya secara benar. Menurut Alan dan Afriansyah (2017) proses dan cara yang benar seperti: (a) siswa mampu menjelaskan konsep dan fakta tentang matematika yang siswa miliki, (b) siswa mampu menghubungkan konsep dan fakta yang berbeda secara logis, (c) setelah dihubungkan siswa mampu menggunakan konsep tersebut dalam hal baru (baik dalam konteks matematika maupun luar matematika) berdasarkan apa yang sudah diketahui oleh siswa, (d) mampu mengidentifikasi prinsip matematika sehingga siswa bisa memahami matematika dengan baik.

Kemampuan pemahaman matematis diberikan kepada siswa supaya siswa bisa memahami matematika tidak hanya menghafal rumus saja, namun juga siswa bisa memahami apa yang sudah siswa pelajari, yaitu dengan cara memahami konsep yang ada. Kemampuan pemahaman matematis ini meminta siswa untuk menggunakan fikiran untuk mengerjakan konsep yang ada, kemudian juga diminta untuk menerima informasi yang ada lalu dikelola, kemudian mengaitkan konsep satu dengan yang lainnya. Banyaknya konsep-konsep yang sulit dimengerti oleh siswa, dikarenakan guru masih menggunakan metode ekspositori dalam menjelaskan materi yang ada, sedangkan dalam proses pembelajaran harusnya melibatkan siswa secara langsung dan mengajak siswa supaya siswa lebih termotivasi dalam belajar matematika.

Ketidakhahaman siswa dalam pembelajaran matematika membuat siswa tidak mengerti konsep yang ada pada matematika yang dijelaskan oleh guru. Pemahaman konsep sendiri merupakan landasan untuk memahami proses berfikir tingkat tinggi

siswa, atau dapat diartikan juga jika siswa dapat memahami konsep dengan baik kemudian menggeneralisasi dan siswa bisa mentransfer pengetahuannya sendiri daripada siswa harus menghafal definisi yang ada (Kusmaryono & Suyitno, 2016). Menurut Suprijono dalam (Hidayat, 2020) Pentingnya pemahaman konsep bagi siswa menjadi acuan atau dasar dari perolehan hasil belajar yang memuaskan, sehingga menjadikan proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik.

Untuk menanamkan pemahaman konsep matematika pada model pembelajaran saat ini berperan penting. Trianto dalam Nasution (2018) mengemukakan bahwa model pembelajaran adalah salah satu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial. Model pembelajaran juga digunakan untuk menyalurkan materi yang guru sampaikan kepada muridnya supaya murid termotivasi dalam belajar matematika.

Model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, dan Extending*) menurut Lestari dan Yudhanegara (2015) merupakan model pembelajaran yang meminta siswa untuk mengkonstruksi kemampuan siswa kemudian menghubungkannya dengan pengetahuan yang ada, kemudian siswa diminta untuk memikirkan kembali konsep yang sudah siswa pelajari dan baru dipelajari siswa. Pada model pembelajaran CORE ini sangat membantu siswa dalam kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, karena dalam model pembelajaran CORE siswa diminta untuk membangun pengetahuannya sendiri, dengan begitu siswa dapat memahami dan mengelompokkan pengetahuan – pengetahuan yang ada. Model pembelajaran CORE juga merupakan model yang meminta siswa agar lebih aktif lagi dalam belajar, dan memahami banyak soal, sehingga siswa dapat mencapai kemampuan pemahaman konsep yang ada.

Kurangnya pemahaman konsep matematika siswa juga disebabkan oleh penerapan pendekatan saintifik oleh guru yang kurang optimal, serta kurangnya media pembelajaran yang mempengaruhi proses pembelajaran di kelas. Untuk keefektifan penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika, perlu

didukung dengan teknik penilaian yang relevan. Salah satunya seperti penilaian autektik yaitu penilaian proyek. Asesmen proyek atau penilaian proyek adalah penilaian terhadap suatu tugas yang harus diselesaikan dalam jangka waktu tertentu, tugas tersebut berupa penyelidikan terhadap suatu konsep yang ada dan mencakup perencanaan data, pengorganisasian, pengolahan, dan penyajian (Yudha *et al*, 2014). Rangkaian kegiatan asesmen proyek seperti perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan hasil proyek harus dijalani, sehingga siswa bisa menerapkan potensi dan pengetahuan yang mereka miliki.

Pada saat melaksanakan tugas proyek siswa diminta untuk aktif mencari informasi atau mengumpulkan data yang dibutuhkan, dan biasanya siswa melakukannya secara berkelompok. Kegiatan seperti perencanaan, penerapan dan pengolahan data sangat dibutuhkan saat melaksanakan tugas proyek. Karena siswa diminta untuk lebih aktif mengumpulkan data yang siswa butuhkan dan biasanya siswa melakukan tugas kelompok ini secara berkelompok. Tugas proyek ini siswa meminta untuk memahaminya sendiri dan untuk memahami itu semua perlu dengan pemahaman konsep yang sangat baik.

Pemahaman konsep yang baik dapat meningkatkan pengetahuan siswa, sehingga siswa dapat memahami materi yang sudah pernah diajarkan. Tugas proyek ini mendorong siswa untuk menggali informasi sebanyak-banyaknya dari berbagai sumber yang ada. Selain itu, tugas ini juga membuat siswa menjadi senang dalam belajar dan tidak bosan dalam belajar.

Materi pecahan adalah materi yang mendasar dan materi pecahan juga masih dalam lingkup materi himpunan. Oleh karena itu peneliti memilih materi pecahan karena siswa seharusnya memahami matematika yang paling mendasar terlebih dahulu, sebelum siswa memahami matematika lebih jauh lagi. Penerapan model pembelajaran ini juga mengharapkan siswa lebih berminat dan termotivasi lagi dalam belajar supaya tingkat pemahaman konsep matematika siswa lebih baik lagi.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti tertarik ingin melakukan penelitian dengan judul “Keefektifan Model Pembelajaran CORE Dengan

Asesmen Proyek Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa” materi pecahan kelas VII.

1.2. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah dalam uraian latar belakang diatas sebagai berikut:

- a. Kegiatan belajar siswa yang belum tepat, dan banyak siswa yang terkadang menggunakan metode hafalan dan guru lebih ke metode ceramah dalam mengajar,
- b. Kurangnya pemahaman konsep siswa terhadap pembelajaran matematika,
- c. Banyak siswa kurang terlibat aktif dalam pembelajaran matematika,
- d. Model pembelajaran CORE membantu siswa dalam memahami suatu materi pembelajaran,
- e. Siswa kesulitan memahami pembelajaran tanpa adanya bantuan benda kongkrit di sekitarnya.

1.3. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah digunakan untuk membatasi masalah supaya tidak melebar dari masalah yang ada. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah luas lingkup tentang kemampuan pemahaman konsep matematika, dan model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Apakah terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang mendapat model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek?
- b. Apakah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang memperoleh model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek dan siswa yang diberi model pembelajaran ekspositori dapat mencapai kriteria ketuntasan minimum?

- c. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapat model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek sesudah dan sebelum diberikan perlakuan?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Menyelidiki peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang memperoleh model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek.
- b. Menguji kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang memperoleh model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek dan siswa yang diberikan model pembelajaran ekspositori dalam mencapai kriteria ketuntasan minimum siswa.
- c. Untuk menyelidiki adanya perbedaan kemampuan pemahaman matematis siswa yang sudah diberi model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek dan sebelum diberi.

1.6. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini, manfaat yang diharapkan adalah sebagai berikut.

- a. Bagi siswa, penelitian diharapkan dapat meningkatkan kegiatan pembelajaran siswa; memberikan kesempatan siswa untuk mengembangkan pola fikir siswa dan berani untuk mengungkapkan pendapatnya; memberikan suasana baru dalam proses pembelajaran; dan menambah pengalaman siswa dalam kegiatan pembelajaran.
- b. Bagi guru, penelitian ini diharapkan untuk memberi masukan kepada guru agar dapat menerapkan model CORE sehingga siswa dapat mencapai kemampuan pemahaman matematis yang maksimal. Selain itu guru juga dapat menggunakan asesmen proyek untuk materi yang lain sehingga dapat membantu meningkatkan daya tarik siswa.

- c. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan sebagai masukan untuk meningkatkan mutu pendidikan di SMP; dan masukan tentang model pembelajaran di kelas, dan memajukan program sekolah pada umumnya.
- d. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan dasar untuk melakukan pembaharuan dalam melakukan proses pembelajaran di kelas ketika menjadi guru mata pelajaran dan bisa dimanfaatkan untuk pembelajaran selanjutnya.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Kajian Teori

A. Pembelajaran Matematika

Dalam dunia pendidikan belajar merupakan aspek terpenting dan tidak dapat dipisahkan, dengan belajar kita tahu sampaimana siswa tersebut memahami materi yang sudah dijelaskan oleh guru. Belajar merupakan tolak ukur untuk siswa, agar siswa tahu sampaimana siswa itu memahami suatu materi yang ada. Belajar bisa dilakukan dimana saja seperti halnya belajar dengan lingkungan, belajar dengan guru, dan juga belajar dengan pengalaman. Karena seseorang sudah dianggap belajar, apabila terdapat perubahan dalam diri orang tersebut, misalnya orang tersebut menjadi lebih baik dari biasanya, atau orang tersebut lebih hati-hati dalam melakukan sesuatu.

Belajar menurut Gagne dan Berliner dalam Oktiani (2017) adalah perubahan jangka panjang dimana siswa bisa mengubah perilakunya sebagai akibat dari hasil dari latihan dan pengalaman. Belajar lebih dari mengingat sesuatu yang sudah siswa pelajari. Siswa harus memiliki daya berfikir yang kuat dan juga terampil dalam berfikir. Dalam dunia pendidikan, perubahan baru mendorong siswa untuk meningkatkan pembelajaran mereka dengan menggunakannya sebagai daya ukur tentang apa yang sudah siswa pelajari.

Setiap proses pembelajaran mengharapakan siswa menerima hasil yang terbaik. Hasil belajar merupakan penilaian yang bisa diamati, dibuktikan, dan secara umum dapat diukur dengan prestasi yang didapat oleh siswa. Siswa diminta untuk membangun pengetahuannya sendiri supaya siswa paham akan apa yang mereka pelajari. Hasil belajar siswa dapat dilihat pada kualitas dan kemampuan yang siswa miliki, dan hasil belajar bisa baik dari bagaimana siswa itu melakukan proses belajar.

Kesimpulannya belajar adalah proses terpenting dari dalam diri siswa untuk mengelola pengetahuan, pemahaman, dan tingkah laku siswa yang baik, sehingga siswa bisa dinilai baik juga dimata lingkungannya. Umumnya, belajar siswa itu melibatkan guru dan siswa itu sendiri, dan proses tersebut merupakan proses pembelajaran. Pembelajaran atau proses belajar mengajar merupakan serangkaian kegiatan dimana guru dan siswa mempunyai timbal balik secara edukatif untuk mencapai tujuan tersebut. NCTM dalam Chapman (2016) mengungkapkan bahwa, pembelajaran matematika yang efektif terjadi ketika siswa bisa memecahkan masalah matematika yang sudah diberika oleh guru kemudian mereka mendiskusikannya. Sebaliknya, jika seorang siswa termotivasi untuk belajar matematika dan mendiskusikan matematika dikelas, siswa tersebut akan berjuang untuk memahami dan mengingat berbagai konsep. Pembelajaran matematika yang ditampilkan oleh guru sekarang ini merupakan mata pelajaran yang tergolong baik dan benar, akan tetapi harus ada timbal balik di dalamnya.

B. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Kemampuan merupakan hal yang harus dimiliki siswa dalam belajar, sehingga siswa tahu dimana mereka merasa bisa melakukan sesuatu hal dan titik dimana mereka bisa melakukan suatu keahlian itulah yang dimaksud dengan kemampuan. Kemampuan juga membutuhkan berbagai aktifitas mental, berikir, memahami dan memecahkan masalah. Menurut Sugandi dan Bernard (2018) kemampuan pemahaman merupakan suatu yang dipahami oleh siswa dalam suatu pembelajaran, itu berarti siswa mampu menjelaskan konsep-konsep tersebut dan siswa tidak hanya menghafal rumus saja, akan tetapi siswa juga dapat menyerapnya kedalam pikiran mereka, sehingga siswa bisa mengaplikasikan konsep tersebut kedalam situasi atau keadaan lainnya. Selain itu juga dapat membantu siswa kedalam aktifitas seperti berfikir, memahami, dan memecahkan masalah seperti menghafal rumus. Kemampuan pemahaman

juga sangat membantu siswa dalam kegiatan belajar matematika, karena siswa diajak untuk memahami hal-hal yang siswa belum ketahui tanpa menghafalkan rumus.

Pemahaman konsep menurut Diana, *et al.* (2020) merupakan dasar dari pemahaman prinsip dan teori-teori, oleh karena itu untuk memahami prinsip dan teori terlebih dahulu, siswa harus memahami konsep-konsep yang sudah ada. Karena pemahaman konsep adalah kemampuan menjelaskan suatu situasi dengan kata-kata yang berbeda dan dapat menginterpretasikan atau menarik kesimpulan dari tabel, dan grafik dan sebagainya. Pemahaman konsep ini akan lebih dari menghafal dan mengingat-ingat rumus yang ada. Peneliti dapat menyimpulkan bahwa pemahaman konsep sendiri merupakan suatu kemampuan dasar siswa, dimana siswa bisa memahami prinsip dan teori sebelumnya, kemudian dijelaskan pada situasi atau kata-kata yang lebih sederhana, untuk meningkatkan pola berfikir siswa supaya lebih terarah, dan mudah dipahami oleh siswa.

Kemampuan pemahaman konsep siswa dapat dilihat dari tercapainya indikator yang ada pada pemahaman konsep. Menurut Wardani dalam Suraji *et al* (2018) penentuan nilai suatu konsep matematika dapat dilakukan dengan memperhatikan indikator-indikator berikut:

a. Menyatakan ulang suatu konsep

Siswa diminta untuk mengungkapkan kembali suatu hal yang telah dijelaskan kepada siswa.

b. Mengklarifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.

Siswa diminta untuk mengelompokkan objek menurut sifat dan jenisnya.

c. Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.

Siswa diminta untuk membedakan contoh yang sesuai dengan materi yang sudah dijelaskan dan yang tidak sesuai dengan materi yang sudah dijelaskan.

- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.

Siswa mampu menerapkan konsep yang benar sesuai dengan bentuk matematika yang ada.

- e. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.

Siswa mampu mengembangkan syarat-syarat pada konsep sebelumnya, dengan membedakan syarat yang perlu dan syarat yang cukup menurut siswa.

- f. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

Siswa diminta untuk mampu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi yang sesuai menurut siswa

- g. Mengaplikasikan konsep.

Siswa diharapkan mampu mengaplikasikan pengetahuan dan konsep tersebut secara matematis maupun kehidupan nyata.

Jika seorang siswa sudah memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika, maka siswa tidak hanya mampu untuk menyelesaikan persoalan dengan berhitung saja, tapi siswa dapat menjelaskan, menyatakan, mengklarifikasi, menyajikan, serta mengaitkan konsep-konsep matematika yang ada, sehingga siswa lebih mempunyai wawasan yang luas. Kemampuan pemahaman konsep siswa sangat berguna bagi siswa untuk memahami suatu materi yang ada.

Berikut ini merupakan contoh soal pemahaman matematika.

Pada papan sasaran olahraga panahan, terdapat sepuluh lingkaran yang terdiri dari 5 warna (kuning, merah, biru, hitam, putih). Masing-masing warna menunjukkan skor yang berbeda. (Lihat gambar)



Daerah Skor		Skor
Warna	Bagian	
Kuning	dalam	10
	luar	9
Merah	dalam	8
	luar	7
Biru	dalam	6
	luar	5
Hitam	dalam	4
	luar	3
Putih	dalam	2
	luar	1

Erik mengikuti suatu pertandingan panahan. Ia memanah sebanyak 12 kali dengan rincian 1 kali kuning dalam, 2 kali kuning luar, 4 kali biru dalam, 3 kali biru luar, dan sisanya lupa warna apa. Jika pada pertandingan tersebut Erik mendapatkan skor total 75 poin. Tentukan sisa target panahan yang belum disebutkan.

Gambar 2. 1 Contoh Soal Pemahaman Matematika

Sumber : Buku Paket Matematika SMP kelas VII Semester 1 kurikulum 2013

Edisi Revisi 2017

Gambar 2.1. adalah salah satu contoh soal pemahaman matematika. Soal diatas masuk dalam indikator yang terakhir yaitu mengaplikasikan konsep matematika, dimana siswa mampu untuk menyelesaikan dan mengaplikasikan soal dalam kehidupan nyata dalam konsep matematis. Penggunaan indikator kemampuan pemahaman konsep matematika ini diberikan pada posttest maupun pretest kepada siswa, karena untuk melihat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, dan dari perbedaan tersebut kita bisa melihat apakah siswa tersebut bisa mencapai kriteria ketuntasan minimum atau siswa tersebut nilainya malah lebih buruk daripada sebelumnya.

C. Model Pembelajaran CORE

Model pembelajaran CORE merupakan model pembelajaran yang meminta siswa supaya lebih aktif lagi. Model pembelajaran CORE pertama kali dikembangkan oleh Calfee pada tahun 1998. Menurut pendapat para ahli

mengungkapkan bahwa “*This model encourages learners to able exchange information with other learners to find the misconception happened and shape it into new knowledge units.*” Model pembelajaran CORE sendiri memiliki 4 tahapan (1) *Connecting* (menghubungkan), (2) *Organizing* (mengorganisasikan), (3) *Reflecting* (merefleksikan), dan (4) *Extending* (memperluas). Pada pembelajaran CORE siswa diminta untuk membangun pengetahuan siswa sendiri, karena siswa diminta untuk lebih aktif dan kreatif dalam memahami pembelajaran yang ada. Pada tahap awal pada model pembelajaran CORE yaitu ada tahapan *Connecting* siswa diminta untuk menghubungkan kembali pengetahuan yang baru mereka pelajari lalu dihubungkan dengan pengetahuan lama yang pernah mereka pelajari, kemudian tahap selanjutnya *Organizing* siswa diajak untuk mengelompokkan atau mengelola informasi yang sudah diperoleh siswa, selanjutnya *Reflecting* siswa diminta untuk mendalami informasi-informasi yang sudah diperoleh oleh siswa, tahapan yang terakhir adalah tahapan *Extending* siswa di minta untuk mendalami atau menggali informasi yang sudah diperoleh kemudian informasi itu di kembangkan lagi. Model pembelajaran CORE juga meminta siswa untuk menukar informasi yang sudah ada supaya terbentuk pengetahuan yang baru.

Model pembelajaran CORE terdapat empat tahapan yaitu:

(1) Tahap 1 : *Connecting*

Connecting atau biasanya disebut dengan tahapan menghubungkan. Siswa diminta untuk menghubungkan pengetahuan-pengetahuan yang baru siswa pelajari dengan pengetahuan yang lama, dengan cara memberikan pertanyaan, kemudian siswa diminta untuk menghubungkan penjelasan yang sudah siswa miliki dari guru. Siswa diminnta untuk mengingat kembali, dan memperbaiki kesalahan yang sudah ada dengan pengetahuan yang baru siswa pelajari. Penerapannya siswa diminta untuk mengamati dan mengingat-ingat kembali informasi yang lama kemudian dihubungkan informasi yang baru siswa pelajari.

(2) Tahap 2: *Organizing*

Organizing atau biasa disebut dengan pengorganisasian, adalah proses mengumpulkan informasi yang ada. Menurut Shoimin (2014) siswa diminta untuk mengorganisasikan ide yang sudah dihubungkan tadi, dan dilakukan dengan bimbingan guru. Siswa diminta untuk mengorganisasikan dan mengelola informasi yang sudah dipelajari, setelah itu siswa bertukar pendapat dengan temannya dengan arahan guru. Untuk membangun pengetahuannya, siswa diminta untuk mengorganisasikan informasi atau menyusun langkah-langkah dalam rumus dalam rumus yang ada dan mempunyai keterkaitan Antara konsep yang ditemukan pada tahapan *Connecting*.

(3) Tahap 3 : *Reflecting*

Reflecting atau memikirkan kembali konsep yang sudah dipelajari. *Refleksi* adalah cara berfikir siswa tentang apa yang baru siswa ketahui atau pelajari yang sudah dilakukan dalam hal belajar dimasa lalu. Siswa diminta untuk mengingat kembali tentang informasi atau pembelajaran yang siswa sudah dapatkan, kemudian siswa langsung diminta menyimpulkan hal yang sudah siswa pelajari. Dengan *Refleksi*, kita dapat mengetahui apakah kemampuan siswa dalam menyampaikan informasi yang telah siswa terima sama atau berdesa dengan tingkatan pemahaman masing-masing siswa.

(4) Tahap 4 : *Extending*

Extending disebut mengembangkan atau memperluas. *Extending* adalah tahapan dimana siswa dapat memperluas pemahamannya tentang apa yang telah siswa pelajari selama proses belajar siswa berlangsung. Siswa diminta untuk mengembangkan pengetahuannya dari tahapan-tahapan yang pernah siswa lalui. Siswa dilatih untuk mengukur kemampuannya masing-masing.

Dari ke empat tahapan tersebut dapat memberikan dorongan kepada siswa untuk lebih aktif dalam belajar, serta memberikan siswa kesempatan untuk meninjau kembali konsep yang telah siswa pelajari. Karena dengan

pembelajaran CORE siswa diminta untuk kreatif dan kritis, dengan diterapkannya model pembelajaran CORE dalam mata pelajaran matematika, siswa juga diharapkan mendapat pemahaman konsep yang baik dalam materi yang sudah diajarkan. Model pembelajaran CORE sendiri mempunyai tahapan yang harus dipelajari selain tahapan *Connecting*, *Organizing*, *Reflecting*, dan *Extending*.

Menurut Shoimin (2014), sintaks pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran CORE yaitu:

1. Penyampaian hal lampau atau konsep yang sudah siswa pelajari kemudian dihubungkan dengan hal atau konsep baru yang baru dipelajari oleh siswa dengan bimbingan guru (*Connecting*).
2. Pembagian kelompok heterogen (campuran yang pandai, sedang dan kurang), terdiri dari 4-5 orang.
3. Organisasi atau mengumpulkan ide-ide untuk dipahami siswa dengan materi yang ada dan dengan bimbingan guru (*Organizing*)
4. Memikirkan kembali, mendalami, dan menggali informasi yang sudah didapatkan dan dilaksanakan siswa secara berkelompok (*Reflecting*).
5. Mengembangkan, memperluas, menggunakan dan menemukan ide yang ada melalui tugas individu (*Extending*)

Berdasarkan pendapat tersebut sintaks model pembelajaran CORE dalam penelitian ini akan menghilangkan point ke dua, karena pada saat pandemi masih menggunakan pembelajaran jarak jauh dari rumah jadi untuk membuat kelompok yang heterogen kurang memungkinkan. Peneliti dapat menggunakan sintaks atau langkah tersendiri, tetapi tidak menghilangkan unsur dari model pembelajaran CORE. Sintaks pembelajaran CORE dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 2. 1 Tabel Sintaks Model Pembelajaran CORE

Sintaks	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
<i>Connecting</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan konsep lama yang akan dihubungkan dengan konsep yang baru 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa memperhatikan informasi dari guru
<i>Organizing</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa untuk mengorganisasikan ide-ide untuk memahami materi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa memahami materi yang diberi guru.
<i>Reflecting</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan lembar kegiatan yang berisi masalah yang berkaitan pada materi. • Guru menggali informasi yang sudah siswa dapat. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menggali informasi yang sudah didapat
<i>Extending</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menunjuk beberapa siswa untuk mempresentasikan hasil kerjanya di kelas • Guru dan siswa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari bersama. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mempresentasikan hasilnya didepan kelas • Guru dan siswa menyimpulkan materi yang dipelajari bersama.

Menurut Shoinim (2014) kekurangan dan kelebihan dari model pembelajaran CORE sebagai berikut:

1. Kelebihan model pembelajaran CORE
 - a. Mengembangkan keaktifan siswa dalam pembelajaran.
 - b. Mengembangkan dan melatih daya ingat siswa tentang konsep dari materi pembelajaran.
 - c. Mengembangkan daya fikir kritis sekaligus mengembangkan keterampilan pemecahan masalah.

- d. Memberikan pengalaman belajar kepada siswa karena mereka banyak berperan aktif sehingga pembelajaran menjadi bermakna.
2. Kekurangan model pembelajaran CORE
 - a. Membutuhkan persiapan matang dari guru untuk menguasai dan menggunakan model ini.
 - b. Memerlukan banyak waktu.
 - c. Jika siswa tidak kritis, proses pembelajaran tidak berjalan dengan lancar
 - d. Tidak semua materi pembelajaran dapat menggunakan model ini.

D. Asesmen Proyek

Asesmen atau penilaian merupakan proses pengumpulan, pengolahan, dan melaporkan melalui proses pengukuran, pengetahuan, keterampilan, sikap, dan keyakinan siswa yang digunakan untuk membuat keputusan pendidikan. Penilaian pembelajaran kurikulum 2013 tidak hanya untuk mengukur tingkat keaktifan saja, tetapi juga untuk mengukur aspek kepribadian siswa, seperti moral, emosi, sosial, serta aspek individu lainnya.

Permendikbud 23 tahun 2016 menjelaskan bahwa mekanisme penilaian hasil belajar siswa yang diberikan guru dalam aspek keterampilan peserta didik yang diberikan guru dalam aspek keterampilan peserta didik salah satunya dengan menggunakan penilaian proyek. Menurut Yudha *et al* (2014) asesmen proyek merupakan penilaian tugas yang harus diselesaikan pada waktu atau periode tertentu, tugas tersebut mencakup perencanaan, pengumpulan data, dan penyajian. Asesmen proyek ini menekankan pada kemampuan-kemampuan berikut: (1) kemampuan mengidentifikasi dan mengumpulkan informasi, (2) kemampuan mengelola atau analisis data, dan (3) kemampuan melaporkan hasil. Siswa dituntut aktif mencari atau mengumpulkan data yang siswa butuhkan saat melaksanakan tugas proyek, dan biasanya siswa melakukan tugas proyek secara berkelompok.

Penilaian proyek bertujuan untuk mengembangkan dan memonitori siswa dalam merencanakan, menyelidiki, dan menganalisis proyek. Siswa dapat menunjukkan pengalaman dan juga pengetahuan siswa tentang suatu topik, memformulasikan pertanyaan dan menyelidiki topik tersebut melalui bacaan, dan wawancara. Produk proyek dapat menilai kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan hasil proyek siswa dalam bentuk yang tepat, seperti presentasi hasil atau laporan tertulis.

Penilaian kinerja pada asesmen proyek meliputi dua karakteristik dasar, yaitu: (1) mempraktikkan kemampuan membuat suatu produk (proses keterlibatan dalam suatu aktifitas atau perbuatan) dan, (2) menghasilkan produk kinerja yang diminta. Berdasarkan dua karakteristik diatas penilaian kinerja bisa menilai proses, produk, atau keduanya (proses dan produk). Penilaian kinerja dasar ini akan menentukan bentuk kinerja yang tepat tergantung pada karakteristik materi yang dinilai dan kompetensi yang diharapkan harus dicapai oleh peserta didik.

Penilaian kinerja pada asesmen proyek dan prinsip-prinsip penilaian kinerja asesmen proyek mengacu pada prinsip berikut ini: (1) merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari proses pembelajaran, (2) mencerminkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari dan masalah dunia sekolah, (3) menggunakan berbagai metode dan kriteria yang sesuai dengan karakteristik dan esensi pengalaman belajar, (4) bersifat holistic yang mencakup semua aspek dari tujuan pembelajaran (pengetahuan, keterampilan, dan sikap).

Bentuk-bentuk penilaian kinerja penilaian kinerja meliputi dua aktivitas pokok yaitu: (1) pengamatan atau observasi saat berlangsungnya unjuk kinerja atau keterampilan, dan (2) penilaian hasil dari tugas kinerja yang diberikan. Penilaian kinerja dapat dilakukan dengan cara mengamati peserta didik saat melakukan suatu aktivitas atau membuat suatu karya yang sesuai dengan tujuan

pembelajaran, atau mengamati hasil atau produk dari tugas kinerja yang diberikan atau keduanya (menciptakan produk dan mengamati produk).

Keterampilan yang ditunjukkan oleh siswa adalah aspek yang akan dinilai. Penilaian terhadap keterampilan dalam kualitas kinerja siswa dengan targed yang sudah ditetapkan. Proses penilaian yang dilakukan oleh siswa, mulai dari persiapan, pelaksanaan, sampai hasil akhir yang dicapai siswa. Bentuk penilaian kinerja yang dapat diberikan kepada siswa berupa penilaian praktik, penilaian produk, dan penilaian proyek.

Contoh penilaian proyek seperti implementasi penilaian kinerja. Penilaian proyek adalah penilaian terhadap suatu penugasan yang harus diselesaikan dalam waktu atau periode tertentu. Penugasan penilaian proyek meliputi perencanaan, pengumpulan data, analisis data, penyajian data, hingga pelaporan hasil akhir. Periode waktu untuk menyelesaikannya tergantung kompleksitas tugas, missal dalam satu minggu, dua minggu, satu bulan atau satu semester.

Data primer, data sekunder, kerja sama dari berbagai pihak, dan kemampuan mengevaluasi hasil yang akan dibutuhkan dalam pelaksanaan proyek. Penilaian proyek dapat dilakukan pada semua mata pelajaran secara terintegrasi atau masing-masing mata pelajaran disemua jenjang pendidikan. Penilaian proyek dapat memberikan informasi tentang kemampuan siswa dalam memahami, mengaplikasikan, dan menyampaikan informasi tentang materi tertentu pada satu atau lebih mata pelajaran yang terkait sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai. Penilaian proyek bisa dilakukan dengan tahapan, antara lain : persiapan (perencanaan), proses pengerjaan, dan pelaporan.

Hasil belajar yang bisa dinilai pada tahapan Antara lain:

1) Tahap perencanaan

- Persiapan (rencana kegiatan),
- Rumusan judul (penerapan tugas sesuai judul yang ada).

2) Tahap pelaksanaan

- Sistematika kegiatan (pelaksanaan kegiatan),
- Keakuratan informasi (informasi data),
- Kualitas sumber data (sumber data hanya dari satu sumber atau lebih),
- Analisis data (analisis data permasalahan),
- Penarikan kesimpulan (penarikan kesimpulan berdasarkan perolehan data).

3) Tahap pelaporan

- Performan (hasil laporan),
- Penguasaan (siswa menguasai kegiatan).

Pendidik menekankan penilaian proyek pada prosesnya dan menggunakan asesmen proyek sebagai sarana untuk memonitoring dan mengembangkan keterampilan siswa dan merencanakan, menyelidiki, serta menganalisis proyek pada pembelajaran di kelas.

Peserta dapat memformulasikan pertanyaan, dan menyelidiki topic melalui bacaan dan wawancara untuk menunjukkan pengalaman dan pengetahuan tentang suatu topik. Kegiatan ini untuk menilai kemampuan peserta didik secara individu maupun kelompok. Guru juga bisa menggunakan produk akhir dari suatu proyek kedalam bentuk presentasi (penilaian praktik) untuk menilai kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan temuannya dalam bentuk laporan (penilaian produk).

Ketika sebuah proyek digunakan untuk penelitian sumatif, fokusnya biasanya pada produk. Aspek yang dinilai pada penilaian proyek ditulis pada rubik penilaian. Rubik penilaian berisi kriteria-kriteria yang berkaitan dengan langkah-langkah yang dilakukan saat melakukan suatu aktivitas. Langkah-langkah dalam rubik penilaian diurutkan, lengkap, jelas, mudah diamati, dan dapat diukur.

Berikut ini merupakan contoh dari asesmen proyek.

ASESMEN PROYEK	
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA
Kelas/ Semester	: VII/1
Standar Kompetensi	: Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.
Kompetesi Dasar	: Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan beberapa bilangan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen).
Indikator	: - Menentukan operasi hitung bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi. - Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan beberapa bilangan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen).
Jenis Penilaian	: Penilaian tugas proyek

Gambar 2. 2 Contoh Asesmen Proyek

Gambar 2.2. Merupakan contoh dari tugas proyek yang digunakan dalam penelitian ini. Tugas proyek tersebut digunakan pada pertemuan pertama pada saat setelah pembelajaran selesai, dan peneliti meminta siswa untuk membawa tugas tersebut di kemudian hari. Tugas proyek ini sangat penting diberikan kepada siswa untuk mengasah pikiran siswa, karena tugas ini berkaitan dengan lingkungan sekitar siswa jadi tugas ini untuk melihat apakah siswa tersebut dapat mengamati hal-hal yang ada pada sekitar mereka atau tidak.

E. Model Pembelajaran CORE dengan Asesmen Proyek

Tahapan atau sintaks model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek hampir sama dengan model pembelajaran CORE pada umumnya. Akan tetapi dimasukkan unsur asesmen proyek didalamnya. Sintaks tersebut sebagai berikut:

Tabel 2. 2 Sintaks Model Pembelajaran CORE dengan Asesmen Proyek

Guru	Siswa	
	CORE	Asesmen proyek
Guru menentukan tema / topik pembelajaran	<i>CONNECTING</i> : Siswa diminta untuk mengumpulkan atau mengingat kembali pembelajaran yang sudah siswa dapat dan pembelajaran yang baru siswa dapatkan.	PERENCANAAN : siswa diminta untuk mencari informasi tentang pembelajaran pecahan
Guru memberikan arahan dan memonitori siswa tentang materi pecahan dan juga guru menilai keaktifan siswa, proses siswa dalam bekerja dan hasil yang siswa peroleh	<i>ORGANIZING</i> : Siswa diminta untuk mengorganisasikan atau mengelompokkan pengetahuan-pengetahuan yang sudah siswa hubungkan kedalam materi yang sudah diajarkan.	PENGOLAHAN : Siswa diminta untuk merancang atau mencatat langkah-langkah kegiatan penyelesaian proyek beserta pengolahannya
Guru merefleksikan pembelajaran	<i>REFLECTING</i> : Siswa diminta untuk merefleksikan materi yang sudah siswa pelajari tadi	PELAPORAN HASIL PROYEK : Siswa diminta untuk mempresentasikan dan mempublikasikan hasil karya, dan siswa merefleksikan aktivitas dan hasil tugas proyek
Guru meminta siswa untuk menyimpulkan materi yang ada	<i>EXTENDING</i> : Siswa diminta untuk menyimpulkan materi yang sudah siswa pelajari kemudian memperluas materi yang sudah dipelajari dengan bahasa dan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa	

F. Materi Pecahan

A. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural,) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	3.1. Menjelaskan dan menentukan urutan pada bilangan bulat (positif dan negatif) dan pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen)
	3.2. Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.
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 apa yang pernah dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang atau teori.	4.1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan bilangan bulat dan pecahan (biasa, campuran, desimal dan persen)
	4.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan.

B. Materi

1. Jenis-jenis bilangan pecahan

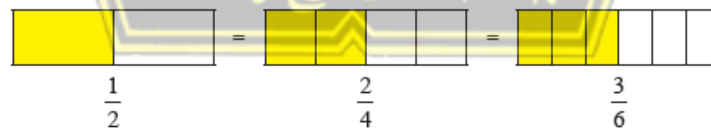
- a. Pecahan sejati : pecahan yang pembilangnya kurang dari penyebut dan FPB dari pembilang dan penyebut adalah

1. Contoh : $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{25}{100}$, dan $\frac{30}{1000}$.

- b. Pecahan tidak sejati : kebalikan dari pecahan sejati, yaitu pecahan pembilang lebih dari penyebut. Contoh : $\frac{3}{2}$, $\frac{10}{4}$, dan $\frac{6}{5}$.
- c. Bilangan campuran : campuran antara bilangan bulat dan juga pecahan. Contoh : $1\frac{1}{2}$, $5\frac{2}{3}$, dan $3\frac{5}{9}$. Secara umum, jika ada bilangan campuran $c\frac{a}{b}$ dengan a dan b adalah bilangan bulat positif dan c adalah bilangan bulat. Bisa diubah dalam bentuk pecahan $c\frac{a}{b} = \frac{c \times b + a}{b}$.
- d. Bilangan desimal: bilangan yang tersusun dari angka 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, dan 9 atau bilangan bulat. Contoh 0,5; 0,7; 1,25; dan 3,75

2. Membandingkan bilangan pecahan

Bilangan pecahan $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{6}$ dapat dinyatakan dalam pecahan lain yang relatif senilai, yaitu $\frac{1}{2}$. Pecahan-pecahan yang relatif senilai disebut dengan pecahan ekuivalen. Perhatikan ilustrasi berikut. Bagan yang berwarna kuning jika dinyatakan dalam bentuk pecahan adalah sebagai berikut.



Gambar 2.3. Pecahan ekuivalen (senilai)

(Diambil dari buku BSE kelas 7 kurikulum 2013 revisi 2017)

Misalkan a , b , c , dan d adalah bilangan bulat, dengan b dan $d \neq 0$.

Pecahan $\frac{a}{b}$ ekuivalen (senilai) dengan $\frac{c}{d}$ jika $a \times d = c \times b$.

Pada bilangan pecahan juga berlaku sifat, komutatif, asosiatif, dan distributif.

3. Penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan

Pada penjumlahan dan pengurangan apabila penyebutnya sama maka bisa langsung di tambah atau dikurang, apabila penyebutnya berbeda maka penyebutnya disamakan terlebih dahulu. Perhatikan rumus di bawah ini:

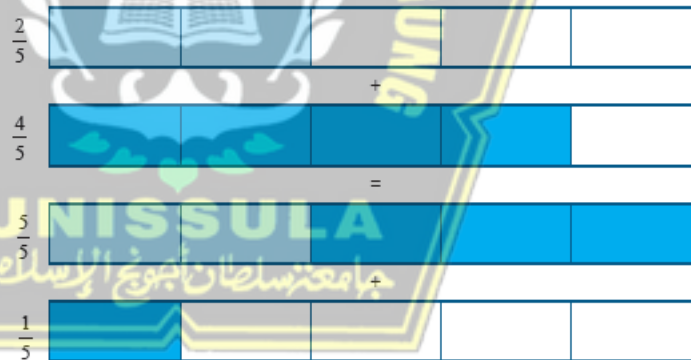
$$1) \frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b} \text{ atau } \frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a-c}{b}$$

$$2) \frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad}{bd} + \frac{bc}{bd} = \frac{ad+bc}{bd}$$

Perhatikan pecahan berikut:

$$\bullet \frac{2}{5} + \frac{4}{5} =$$

Dapat di ilustrasikan sebagai berikut



Gambar 2.4. ilustrasi bilangan penjumlahan pecahan

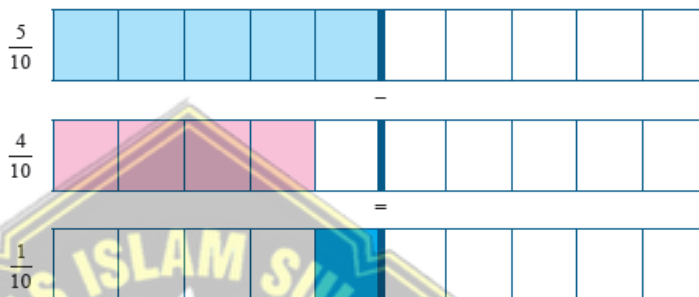
$$\text{Jadi } \frac{2}{5} + \frac{4}{5} = \frac{5}{5} + \frac{1}{5} = 1 \frac{1}{5}$$

- Untuk pengurangan dimisalkan tentukan hasil dari

$$\frac{1}{2} - \frac{2}{5} \text{ adalah}$$

Kita harus menyamakan penyebutnya terlebih dahulu, untuk menguranginya kita harus mengubah pecahan menjadi

ekuivalen yang penyebutnya sama. Dengan begitu $\frac{1}{2} - \frac{2}{5}$ dapat ditulis $\frac{5}{10} - \frac{4}{10}$, karena $\frac{1}{2}$ ekuivalen dengan $\frac{5}{10}$ dan $\frac{2}{5}$ ekuivalen (senilai) dengan $\frac{4}{10}$. Dapat dilihat dari ilustrasi dibawah ini



Gambar 2.5. Ilustrasi bilangan pengurangan pecahan.

$$\text{Jadi } \frac{1}{2} - \frac{2}{5} = \frac{5}{10} - \frac{4}{10} = \frac{1}{10}$$

4. Perkalian dan pembagian bilangan pecahan

Perhatikan rumus berikut

$$1) \frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d}$$

$$2) \frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b \times c} \text{ atau } a \div \frac{b}{c} = \frac{a \times c}{b} \text{ atau } \frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c} = \frac{a \times d}{b \times c}$$

Perhatikan soal berikut

$$\bullet \frac{1}{2} \times \frac{4}{5} =$$

Maka berapakah hasil dari perkalian tersebut?

Hasilnya bisa dengan mengalikan kesesama yaitu penyebut dengan penyebut dan pembilang dengan pembilang

$$\frac{1}{2} \times \frac{4}{5} = \frac{1 \times 4}{2 \times 5} = \frac{4}{10}$$

- Ada $\frac{1}{3}$ sirup dan akan dibagi $\frac{1}{2}$ bagian maka berapakah hasil dari sirup tersebut

$$\frac{1}{3} \div \frac{1}{2} = \frac{1}{3} \times \frac{2}{1} = \frac{2}{3} \text{ bagian}$$

2.2. Penelitian Yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dalam penelitian ini antara lain:

1. Hasil penelitian (Fatimah, 2020) menyimpulkan bahwa peningkatan *self-efficacy* siswa yang mendapatkan pembelajaran CORE lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Peningkatan *self-efficacy* siswa yang mendapatkan pembelajaran model CORE berada pada kategori sedang. Persamaan dari penelitian diatas dengan skripsi penulis yaitu, penggunaan model pembelajaran CORE berada dalam kategori sedang dan model pembelajaran CORE cukup efektif untuk siswa, dan juga sama-sama menggunakan 2 kelas yaitu kelas eksperimen dan sebagai pembanding menggunakan kelas kontrol, dan juga sama-sama menggunakan tes pretest dan juga posttest. Perbedaannya, dalam penelitian diatas peneliti lebih menekankan peningkatan *self-efficacy* (kepercayaan diri siswa) dan penelitian skripsi penulis lebih kepada kemampuan pemahaman konsep siswa, dan penelitian diatas hanya mengukur peningkatan *self-efficacy* dan juga menentukan beda model penggunaan model pembelajaran CORE dengan model pembelajaran konvensional, akan tetapi penelitian skripsi penulis untuk melihat peningkatan model pembelajaran CORE, menentukan beda antara model pembelajaran CORE dengan model pembelajaran ekspositori, dan juga untuk menentukan KKM (kriteria ketuntasan minimum siswa), dan pada penelitian diatas tidak dimasukkan asesmen didalamnya, akan tetapi dalam penelitian skripsi penulis, dimasukkan unsur asesmen proyek di dalamnya.
2. Hasil penelitian (Irawan, 2018) menyimpulkan bahwa dengan kemampuan pemahaman konsep siswa menunjukkan hasil hipotesisnya sig <0,05 sehingga pengaruh model pembelajaran CORE terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa. LKS yang dibuat sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran CORE dapat meningkatkan kemampuan pemahaman

siswa untuk menemukan pengetahuan baru dalam memecahkan masalah. Dan hasil tes pemahaman konsep menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran CORE terhadap kemampuan penalaran matematika siswa. Persamaan penelitian diatas dengan skripsi penulis yaitu sama-sama menggunakan kemampuan pemahaman konsep dalam pengukuran model pembelajaran CORE. Perbedaannya penelitian diatas lebih mengukur model pembelajaran CORE dengan dua kemampuan yaitu kemampuan pemahaman konsep dan juga kemampuan penalaran matematika dan skripsi penulis hanya menggunakan kemampuan pemahaman konsep matematika saja, akan tetapi diberikan asesmen proyek didalamnya, dan juga pada penelitian diatas tidak mengukur apakah siswa dapat mencapai kriteria ketuntasan minimum sekolah atau tidak dengan menggunakan model pembelajaran CORE.

3. Hasil penelitian (Prasetyo, dkk, 2018) menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan koneksi matematika siswa setelah diberikan model pembelajaran CORE, dan peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa melalui penerapan model pembelajaran CORE lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Persamaan penelitian diatas dengan skripsi penulis yaitu terdapatnya peningkatan kemampuan setelah diberikan model pembelajaran CORE, dan terdapatnya perbedaan kemampuan siswa yang diberikan model pembelajaran CORE dengan model pembelajaran kelas kontrol. Untuk perbedaannya pada penelitian diatas lebih menggunakan kemampuan koneksi matematika dan skripsi penulis lebih menggunakan kemampuan pemahaman konsep matematika, dan penelitian diatas untuk kelas kontrol atau pembandingnya lebih menggunakan model pembelajaran konvensional, dan yang terakhir, pada penelitian diatas tidak mencari kriteria keuntasan minimumnya, tetapi dalam penelitian skripsi penulis, penulis mencari apakah siswa dapat

mencapai kriteria ketuntasan minimum sekolah apabila menggunakan model pembelajaran CORE.

Jadi kesimpulannya persamaan penelitian skripsi penulis dengan ketiga penelitian diatas peneliti sama-sama untuk mengukur peningkatan pembelajaran siswa yang menggunakan model pembelajaran CORE, dan juga sama-sama menggunakan perbandingan kelas kontrol dan kelas eksperimen, dan juga pretest dan juga posttest. Untuk perbedaannya antara penulis skripsi dengan ketiga peneliti diatas adalah, kemampuan pembelajaran ketiga penelitian diatas dan juga penulis menggunakan kemampuan pembelajaran yang berbeda, untuk kelas kontrolnya ketiga penulis diatas lebih menggunakan pembandingan model pembelajaran konvensional, akan tetapi penulis lebih menggunakan model pembelajaran ekspositori, ketiga peneliti tidak menggunakan asesmen akan tetapi hanya model pembelajaran CORE tetapi peneliti menggunakan asesmen proyek. Dan dari ketiga penelitian diatas ketiganya hanya membahas peningkatan dan juga perbedaan model pembelajaran CORE tetapi tidak meneliti apakah penelitian tersebut dapat mencapai kriteria ketuntasan minimum sekolah yang ada atau tidak.

2.3.Kerangka Berfikir

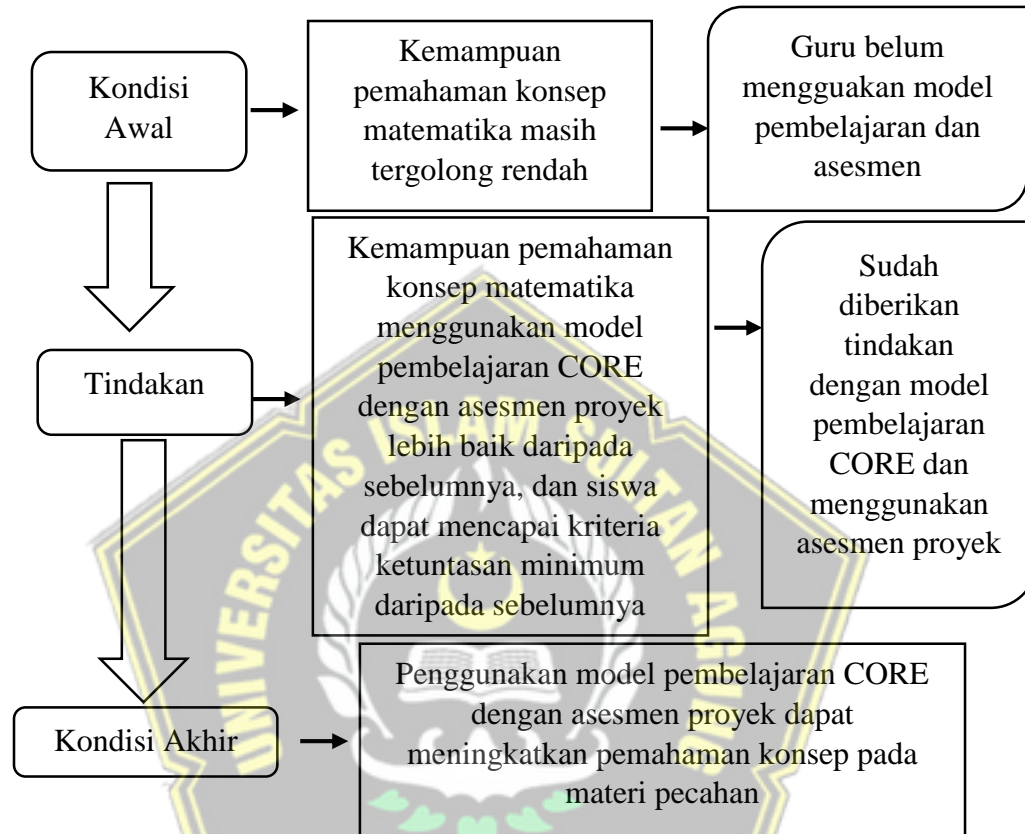
Pembelajaran matematika dengan sistem pembelajaran yang menggunakan metode ekspositori membuat siswa bosan dan sulit untuk mengerti pembelajaran. Adanya pandemi covid-19 sekarang ini siswa semakin sulit memahami yang dijelaskan sikap bisa mempengaruhi pemahaman konsep matematis siswa. Pada materi operasi pecahan biasanya siswa jumpai dalam kehidupan sehari-hari, karena guru menggunakan model pembelajaran ekspositori pada siswa, hanya membuat siswa menghafal dan sulit untuk siswa memahami konsep matematika yang ada, contohnya seperti siswa sulit mengerti soal yang sudah berubah dari contoh yang diberikan guru, dan itu membuat siswa berfikir lebih keras.

Siswa tidak hanya menggunakan metode matematisnya saja dalam kehidupan sehari-hari, tetapi juga menggunakan metode kontekstual dalam kehidupan sehari-hari dalam materi operasi pecahan. Siswa juga diminta untuk mengingat kembali materi yang telah guru ajarkan, kemudian siswa akan mengkoneksikan pengetahuannya dan membuat siswa terpacu dalam belajar, dan mengingat materi yang telah guru ajarkan. Selain itu, penilaian proyek juga akan memberikan variasi dalam pembelajaran materi operasi pecahan.

Dalam penelitian ini, ada dua jenis kelas yaitu dengan model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek, dan kelas ekspositori. Rata-rata kemampuan pemahaman konsep siswa memperoleh model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek lebih tinggi daripada rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang memperoleh model pembelajaran ekspositori. Karena siswa lebih memahami konsep yang sebelumnya, dan juga siswa juga diberikan visualisasi tentang asesmen proyek yang sudah diajarkan, sedangkan pada metode ekspositori siswa hanya diberikan arahan tanpa diberi pemahaman tentang konsep yang sudah ada.

Dengan model pembelajaran yang sudah diberikan kepada siswa berupa model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek, siswa ternyata lebih memahami konsep materi pecahan yang sudah dijelaskan, dan penggunaan model pembelajaran ini juga berjalan efektif. Efektif yang dimaksud dalam penelitian ini seperti siswa dapat memenuhi kriteria ketuntasan minimum dari sebelum diberikan perlakuan. Antara siswa yang diberikan model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek dengan siswa yang diberikan model pembelajaran ekspositori, terdapatnya peningkatan kepada siswa yang menggunakan model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek, dan peneliti juga menginginkan terdapatnya perbedaan antara siswa yang sudah diberikan model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek dengan siswa yang belum diberikan model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek. Berikut adalah bagan kerangka berfikir kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran

CORE dengan asesmen proyek, untuk kelas VII MTs Darul Ulum Semarang, pada materi pecahan.



Gambar 2. 3 Bagan Kerangka Berfikir

2.4. Hipotesis

Hipotesis yang disajikan untuk penelitian ini adalah

- Terdapat peningkatan pemahaman konsep matematika siswa pada materi pecahan setelah menggunakan model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek,
- Prestasi belajar siswa pada aspek kemampuan pemahaman konsep matematika yang mendapatkan model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek dapat mencapai ketuntasan belajar sebesar 75 daripada siswa yang diberikan model pembelajaran ekspositori.

- c. Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang sudah diberikan model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek, dan siswa yang belum diberikan model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek.



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian yang digunakan merupakan pendekatan penelitian kuantitatif. Menurut Sugiono dalam Prianto (2019), Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang memakai data berupa angka atau data kualitatif yang diangkakan. Metode pengumpulan data menggunakan metode eksperimen, dan mengacu pada metode pengumpulan data menggunakan kelas yang mendapat perlakuan khusus. Perlakuan khusus yang di maksud dalam pelaksanaannya peneliti menggunakan model pembelajaran dengan asesmen proyek.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan desain penelitian True Experimental Design dengan rancangan penelitian Pretest-Posttest Control Group Design. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yng ditempatkan secara random pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelompok yang diberikan perlakuan dinamakan kelompok eksperimen, dan yang tidak diberi perlakuan dinamakan kelompok kontrol. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran ekspositori. Desain atau rancangan penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.1:

Tabel 3. 1 Desain Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Kelas eksperimen	O1	X1	O2
Kelas kontrol	-	X2	O3

Keterangan:

- X1 : Pembelajaran Model CORE dengan Asesmen Proyek
- X2 : Pembelajaran Model Ekspositori
- O1 : Pretest pada kelas eksperimen
- O2 : Posttest pada kelas eksperimen

O3 : Posttest pada kelas kontrol.

3.2. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi menurut Sugiono (2016) adalah wilayah generasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas VII A, dan kelas VII B MTs Darul Ulum tahun ajaran 2020/2021. Pengaturan pembagian kelas sesuai dengan kelas yang diberikan oleh pihak sekolah. Pembelajaran yang diberikan menggunakan kurikulum 2013, buku antara siswa kelas VII Adan VII B sama, dan siswa mendapatkan materi dan jam yang sama.

b. Sampel

Sampel menurut Sugiono (2016) adalah bagian dari jumlah dan karakteristik dari suatu populasi. Penentuan sampel dari penelitian ini dilakukan dengan cara non random sampling atau sampel yang diambil tidak secara acak, dengan teknik purposive sampling. *Purposive sampling* menurut Trianto (2015) adalah teknik sampling dimana berdasarkan pada kriteria tertentu. Cara pengambilan sampel secara tidak acak berdasarkan alasan penyangkut perizinan yang mana peneliti pada saat penelitian dan tidak bisa membentuk kelas baru untuk dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

c. Variabel

Variabel penelitian merupakan suatu atribut atau sifat dari kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiono, 2016). Ada dua jenis variabel penelitian: variabel bebas atau variabel independent (X) dan variabel terikat atau variabel dependent (Y).

1. Variabel Bebas (Variabel Independent)

Variabel bebas atau variabel independent menurut Sugiyono (2016) merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat (dependen). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek.

2. Variabel Terikat (Variabel Dependen)

Variabel terikat atau variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep matematika.

3.3. Teknik Pengumpulan Data

a. Metode dokumentasi

Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data yang mendukung penelitian yaitu nilai kuisisioner yang dilakukan guru pada awal pembelajaran operasi pecahan kelas VII. Nilai ini dimanfaatkan untuk mengetahui kondisi awal populasi penelitian dengan melakukan analisis deskriptif, uji normalitas, uji non parametric, dan uji one sample test.

b. Metode tes

Tes menurut Arikunto dalam Pambudi et al, (2019) adalah alat untuk mengumpulkan informasi, tapi jika dibandingkan dengan alat lain, tes dianggap lebih resmi karena memiliki batasan-batasan. Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang hasil aspek kemampuan pemahaman konsep matematika materi operasi pecahan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum memberikan tes kepada siswa, penguji harus uji coba untuk mengetahui validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda dari tiap butir soal tes. Tes yang sudah melewati tahap perbaikan, dan langsung validitas, akan diberikan ke siswa pada kelas eksperimen, maupun kelas kontrol.

d. Metode pengamatan

Metode pengamatan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa dalam mengelola pembelajaran dengan model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek pada kelas eksperimen, dan model pembelajaran ekspositori pada kelas kontrol.

3.4. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian diperlukan untuk mendapatkan data yang menjawab permasalahan dalam penelitian. Instrumen dalam penelitian ini meliputi:

a. Soal test

Instrumen soal test ini diberikan kepada siswa untuk mengumpulkan data kemampuan pemahaman konsep dengan menggunakan model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek. Dalam pembuatan instrument soal test ini adapun penyusunan soal test dengan langkah-langkah sebagai berikut

1. Menentukan materi, dalam penelitian ini materi yang digunakan adalah materi pecahan.
2. Menentukan bentuk soal test, dalam penelitian ini bentuk soal tes berbentuk soal uraian.
3. Menentukan banyak butir soal.
4. Menentukan alokasi waktu pengerjaan dalam mengerjakan
5. Membuat kisi-kisi soal
6. Membuat perangkat tes, seperti butir soal, menulis petunjuk atau pedoman mengerjakan soal, serta kata kunci dari soal

Dengan langkah-langkah diatas, peneliti membuat dua jenis soal yaitu, soal pretest yang diberikan diawal sebelum diberikan perlakuan, dan posttest yang diberikan di akhir setelah diberikan model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek. Peneliti juga memberikan tugas kepada siswa untuk asesmen proyeknya. Soal test dan juga tugas yang diberikan peneliti ini guna mengukur kemampuan pemahaman konsep siswa.

1) Pre Test

Test ini diberikan kepada siswa kelas eksperimen sebagai test awal sebelum diberikan pemahaman. Test ini digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep siswa, jika belum diberikan perlakuan dan pemahaman tentang materi pecahan. Jenis instrument tes berupa tes tertulis (uraian).

Berikut adalah kisi-kisi instrumen soal test kemampuan pemahaman konsep matematika.

Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrument Soal Pretest

Indikator Pencapaian Kompetensi	Nomor Soal	Indikator pemahaman konsep
Menjelaskan berbagai sifat operasi hitung yang melibatkan bilangan bulat dan pecahan	1	Menyatakan ulang suatu konsep
Menentukan operasi hitung bilangan pecahan penjumlahan dan pengurangan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	2	Mengklarifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep
		Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.
Menentukan operasi hitung bilangan perkalian dan pembagian pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	3	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika
		Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep
Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan	4	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu
		Mengaplikasikan konsep.

Untuk pengambilain nilai dari soal pretest diatas seperti berikut ini:

$$\text{Nilai} = 4 \times 25 = 100$$

2) Post Test

Test ini diberikan kepada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai test akhir sebelum diberikan pemahaman. Test ini digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep siswa, akan tetapi test ini digunakan setelah diberikan perlakuan dan pemahaman tentang materi pecahan. Untuk kelas eksperimen diberikan perlakuan CORE dengan asesmen proyek, dan untuk kelas kontrol diberikan perlakuan model pembelajaran ekspositori. Jenis instrument tes berupa tes tertulis (uraian).

Adapun kisi-kisi posttest kemampuan pemahaman konsep, seperti dibawah ini

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen Soal Posttest

Indikator Pencapaian Kompetensi	Nomor Soal	Indikator Pemahaman Konsep
Menentukan masalah yang berkaitan dengan urutan beberapa bilangan pecahan	1a	Menyatakan ulang suatu konsep
	1b	Mengklarifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep
Menentukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	1c dan 1d	Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.
	2a	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika
	2b	Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep
Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan pecahan	3a	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu
	3b	Mengaplikasikan konsep.

Untuk penilaiannya tiap nomor berbeda-beda tergantung pada tingkat kesulitan dari masing-masing soal tersebut. Apabila tingkat pengerjaan soal tersebut semakin sulit soal maka nilainya semakin tinggi skor soal tersebut. Soal tersebut menggunakan indikator kemampuan pemahaman konsep matematika, dengan konsep asesmen proyek, yang mana siswa diminta untuk memahami soal yang berkaitan dengan kehidupan dunia nyata, setelah itu baru mengerjakannya dengan benar dan runtut.

b. RPP

RPP adalah rencana kegiatan pembelajaran untuk satu atau lebih pertemuan. RPP dikembangkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran siswa untuk mencapai Kompetensi Dasar (KD). RPP dilakukan sebelum semester atau tahun pelajaran dimulai, namun perlu diperbaharui sebelum pembelajaran dilaksanakan. Pengembangan RPP dilakukan oleh guru secara mandiri ataupun berkelompok.

Adapun komponen yang ada pada RPP yang tertera pada peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah menyebutkan komponen RPP sebagai berikut:

- a. Identitas sekolah,
- b. Identitas mata pelajaran,
- c. Kelas/semester,
- d. Materi pokok,
- e. Alokasi waktu,
- f. Tujuan pembelajaran,
- g. Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi,
- h. Materi pembelajaran,
- i. Media pembelajaran,

- j. Sumber belajar,
 - k. Langkah-langkah pembelajaran,
 - l. Penilaian hasil pembelajaran.
- c. Lembar Validasi

Setelah penyusunan soal selesai tahapan selanjutnya adalah validasi soal. Lembar validasi dilakukan oleh guru dan juga dosen pembimbing. Lembar validasi ini bertujuan untuk memperoleh nilai, masukan dan saran untuk perbaikan dan penyempurnaan soal baik itu soal *pretest*, *posttest* maupun soal tugas proyek, sehingga akan memperoleh hasil soal yang terhindar dari kesalahan dan juga soal layak untuk diuji coba.

3.5. Teknik Analisis Data

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1) Analisis deskriptif

Menurut Sugiyono (2014), analisis deskriptif merupakan teknik analisis yang digunakan untuk membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum dan generalisasi dengan cara menggambarkan data yang sudah terkumpul sebagaimana adanya.

Tujuan uji analisis deskriptif adalah memberikan gambaran atau deskripsi visual tentang setiap data yang diturunkan dari rata-rata nilai (mean), standar deviasi, varian, maksimum, minimum, sum, range, kurtosis, dan skewness (kemencengan distribusi). Uji analisis deskriptif dilakukan dengan bantuan software IBM SPSS 22.

2) Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas untuk mendapatkan informasi mengenai normalitas data. Selain itu uji normalitas juga menjadi syarat yang harus dipenuhi dalam menentukan analisis statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis data. Jika data berdistribusi normal, maka analisis statistic dapat digunakan untuk

menentukan probabilitas suatu hipotesis menggunakan statistik parametric. Jika data tidak berdistribusi normal, maka hipotesisnya menggunakan statistic non parametrik. Oleh karena itu, perlu dilakukan uji normalitas terlebih dahulu. Uji normalitas dilakukan dengan bantuan software IBM SPSS 22.

Peneliti mengacu pada uji analisis Shapiro Wilk untuk uji normalitas. Karena uji Shapiro Wilk digunakan untuk jumlah data yang sedikit atau data kurang dari 50 data. Sebaliknya, jika ada lebih dari 50 data, Kolmogorov Smirnov digunakan untuk menentukan uji normalitas.

Untuk menentukan apakah data berdistribusi normal atau tidak, dilihat dari nilai probabilitas atau Sig. (Signifikansi) pada kolom uji Shapiro Wilk. Berikut ini adalah kriteria untuk data berdistribusi normal:

- a. Menentukan taraf sig. (signifiansi) $\alpha = 0,05$
- b. Membandingkan nilai sig. dengan $\alpha = 0,05$
 - Jika data berdistribusi normal maka sig $> 0,05$
 - Jika data tidak berdistribusi normal maka sig $< 0,05$

3) Uji One Sampel T Test

Uji one sampel t test atau uji satu sampel digunakan untuk menguji pencapaian KKM dengan standr sekolah 75. Uji one sampel t test juga digunakan untuk menguji hipotesis dalam statistic deskriptif, jika data penelitian berskala interval atau rasio.

Uji one sampel t test adalah bagian dari dari statistik parametrik. Namun, sebelum melakukan uji one sampel t test, data penelitian harus berdistribusi normal. Uji one sampel t test dilakukan dengan menggunakan software IBM SPSS 22.

Dasar pengambilan keputusan dalam uji one sampel t test adalah :

1. H_0 diterima, jika nilai t hitung $> t$ tabel,
2. H_0 ditolak, jika nilai t hitung $< t$ tabel

4) Uji Independent Sampel T Test

Uji independent sampel t test atau uji beda sampel tidak berpasangan untuk menguji dua sampel yang memiliki subyek yang berbeda, dan perlakuan juga berbeda. Uji ini bertujuan untuk membandingkan dua sampel yang tidak saling berpasangan. Adapun asumsi persyaratan pengujian uji independent sampel t test sebagai berikut:

1. Kedua sampel tidak saling berpasangan,
2. Jumlah data untuk masing-masing sampel kurang dari 30 buah,
3. Data yang dipakai berupa data kuantitatif berskala interval,
4. Kedua data berdistribusi normal
5. Datanya homogen untuk kedua sampel data penelitian.

5) Uji Paired Sampel T Test

Paired sampel T test atau uji beda dua sampel berpasangan digunakan untuk menguji dua sampel yang memiliki subyek sama, tetapi perlakuan berbeda. Uji paired sampel t test bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan Antara dua kelompok yang saling berpasangan atau tidak. Uji paired sampel t test untuk variannya boleh homogeny boleh tidak homogen. Karena homogenitas bukanlah persyaratan mutlak dalam penggunaan uji paired sampel t test.

Untuk melakukan uji paired sampel t tesr data harus berdistribusi normal. Sebaliknya, jika data tidak berdistribusi normal, peneliti harus menggunakan startistik non parametric seperti Wilcoxon.

Perhitungan dari uji paired sampel t test menggunakan software IBM SPSS 22. Menurut Santoso (2014), pedoman pengambilan uji paired sampel t test berdasarkan nilai signifikansi (sig.) pada software SPSS data sebagi berikut:

1. Jika nilai Sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak
2. Jika nilai Sig. (2-tailed) $> 0,05$ maka H_0 diterima.

6) Uji N-Gain

Uji ini dilakukan untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Uji N-gain mengukur perubahan (kenaikan atau penurunan) keterampilan proses hasil

kognitif sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Uji N-gain digunakan untuk menentukan efektifitas suatu perlakuan pada penelitian one group pretest-posttest. Uji N-gain dilakukan dengan bantuan software IBM SPSS 22.

Uji N-gain dilakukan untuk menghitung skor kemampuan siswa, Antara nilai pretest dan juga posttest. Penggunaan ini merupakan metode yang cocok untuk diterapkan dalam menentukan ada tidaknya perkembangan belajar siswa, baik dalam bentuk peningkatan maupun penurunan. N-gain score dapat kita hitung dengan pedoman rumus:

$$N\ Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretest}$$

Keterangan : Skor Ideal adalah nilai maksimum (tertinggi) yang dapat diperoleh.

Kategori perolehan nilai N-gain ditentukan berdasarkan nilai N-gain maupun nilai N-gain dalam bentuk persen (%). Kategori nilai N-gain

Tabel 3. 4 Pembagian Skor Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$G > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq G \leq 0,7$	Sedang
$G < 0,3$	Rendah

Kategori perolehan N-gain dalam bentuk persen (%) dapat mengacu pada tabel:

Tabel 3. 5 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain

Presentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
> 76	Efektif

3.6. Jadwal Penelitian

Penelitian ini berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa kelas VII A dan VII B di MTs Darul Ulum Semarang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2021 dimulai dari kegiatan persiapan sampai penyajian data hasil penelitian dalam bentuk tulisan.

Tabel 3. 6 Jadwal Penelitian

No	Tahapan Penelitian	Waktu
1	Membuat desain penelitian	Januari 2021
2	Menentukan lokasi penelitian	April 2021
3	Membuat hubungan yang baik antara peneliti dengan tempat penelitian	Mei 2021
4	Menyiapkan instrument penelitian	Juni 2021
5	Revisi instrumen penelitian	Juli 2021
6	Melakukan validasi instrument	Juli 2021
7	Memberikan pretest kepada siswa	Juli 2021
8	Memberikan perlakuan model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek	Agustus 2021
9	Memberikan posttest kepada siswa	Agustus 2021
10	Menganalisis data yang diperoleh	Agustus 2021
11	Membuat kesimpulan dari penelitian yang dilakukan	Agustus 2021
12	Menyajikan data hasil penelitian dalam bentuk tulisan	Agustus 2021

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Deskripsi Data Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 30 Juli sampai 06 Agustus 2021. Pada tanggal 30 Juli 2021 peneliti memberikan siswa pretest terlebih dahulu untuk mengetahui seberapa paham siswa yang belum diberikan perlakuan model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek. Setelah peneliti memberikan perlakuan peneliti juga memberikan siswa asesmen proyek kepada siswa pada pertemuan ke 2. Posttest kepada siswa pada tanggal 06 Agustus 2021.

Tabel 4. 1 Jumlah Sampel Siswa Kelas VII A dan VII B MTs Darul Ulum

No.	Kelas	Jumlah Populasi
1.	Kelas VII A (Kelas Eksperimen)	24
2.	Kelas VII B (Kelas Kontrol)	23
	Total	47

Jumlah sampel sebanyak 24 siswa dari siswa kelas eksperimen dan juga dari kelas kontrol ada 23 siswa. Maka total populasi siswa ada 47 siswa

4.2. Hasil Analisis Data Penelitian

4.2.1. Analisis Deskriptif

a. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Kontrol

Setelah dilakukan penelitian, data hasil kelas kontrol (model pembelajaran ekspositori) uji posttest pada pelajaran matematika subbab bilangan pecahan di MTs Darul Ulum Semarang kelas VIIB yang terdiri dari nilai maksimum, nilai minimum, rata-rata simpangan baku dan juga varians. Maka dibawah ini disajikan data hasil siswa yang mendapatkan nilai *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas Kontrol

No.	Kode	Posttest
1.	A01	65
2.	A02	70
3.	A03	70
4.	A04	70
5.	A05	75
6.	A06	77
7.	A07	85
8.	A08	70
9.	A09	65
10.	A10	85
11.	A11	55
12.	A12	45
13.	A13	75
14.	A14	73
15.	A15	70
16.	A16	77
17.	A17	76
18.	A18	80
19.	A19	85
20.	A20	85
21.	A21	85
22.	A22	65
23.	A23	60

Untuk mengetahui nilai maksimum, rata-rata, nilai minimum, pada kelas kontrol maka peneliti harus mencari analisis deskriptifnya terlebih dahulu pada tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Deskriptif Statistik Data Kelas Kontrol

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error
Posttest Kelas Kontrol	23	45	85	72.30	2.142
Valid N (listwise)	23				10.271

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa nilai minimal posttest dari kelas kontrol adalah 45 dan nilai tertinggi adalah 85 dengan rata-rata 72,30.

Guna mengetahui adanya peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa perlu dilakukan distribusi frekuensi pada kelas kontrol siswa kelas VIIB MTs Darul Ulum Semarang. Melihat distribusi frekuensi perlu dilakukan kategori. Untuk mengetahui distribusi frekuensi perlu dilakukan kategori. Cara untuk menentukan kategori menggunakan rumus

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + 3,3 \log n \\
 &= 1 + 3,3 \log 23 \\
 &= 1 + (3,3 \times 1,36) \\
 &= 1 + 4,49 \\
 &= 5,49 \approx 5
 \end{aligned}$$

Keterangan:

K= Kelas Interval

n= Jumlah siswa

Pembuatan tabel distribusi frekuensi dilakukan dengan menentukan jumlah kelas interval menentukan jumlah kelas interval, menghitung rentang data, dan menentukan panjang kelas. Penentuan jumlah interval dan juga interval kelas dapat dilakukan dengan menggunakan rumus H.A Struges pendapat Sugiono dalam Alam *et al*, (2020). Maka rumus untuk mencari interval sebagai berikut:

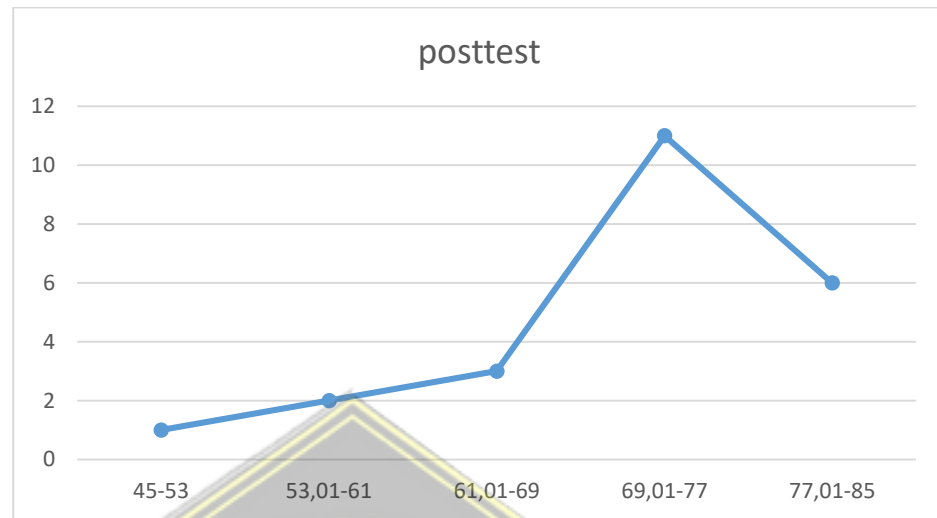
$$\begin{aligned}
 \text{interval} &= \frac{(\text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah})}{\text{banyaknya kategori}} \\
 &= \frac{85 - 45}{5} = \frac{40}{5} = 8
 \end{aligned}$$

Setelah menghitung jumlah kelas interval, rentang data dan panjang kelas, kemudian data disajikan dalam tabel distribusi frekuensi yang tersaji dalam tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi
Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas Kontrol

No	Interval	Hasil Belajar	
		Posttest	
		Frekuensi	%
1	45 – 53	1	4,35
2	53,01 – 61	2	8,70
3	61,01 – 69	3	13,04
4	69,01 – 77	11	47,83
5	77,01 – 85	6	26,09
Total		23	100

Berada pada tabel 4.3 diatas, diketahui hasil *posttest* kemampuan pemahaman konsep siswa ada siswa kelas kontrol. Siswa yang mendapatkan nilai interval 45 – 53 mempunyai frekuensi 1 dan presentase 4,35%. Siswa yang mendapatkan nilai interval 53,01 – 61 mempunyai frekuensi 2 dan presentase 8,70%. Siswa pada interval 61,01 – 69 mempunyai frekuensi 3 dan presentasinya 13,04%. Siswa pada interval 69,01 – 77 mempunyai frekuensi 11 dan presentasinya 47,83%. Dan siswa pada interval 77,01 – 85 mempunyai frekuensi 6 dan presentase 26,09%, dari data distribusi frekuensi diatas dapat disimpulkan bahwa hasil kemampuan pemahaman konsep siswa yang mendapatkan *posttest* pada kelas kontrol, berada pada kategori cukup, karena banyak siswa yang berada pada interval 72,01 – 81 yaitu lebih dari KKM yang ada adalah 75.



Grafik 4. 1 Distribusi Frekuensi Skor Posttest Kelas Kontrol

Dapat kita lihat pada grafik distribusi frekuensi diatas, pada posttest kelas kontrol (model pembelajaran ekspositori) siswa yang mendapatkan nilai paling banyak berada pada rentan 72,01- 81,00 maka dapat dikategorikan pada sedang karena nilai kriteria ketuntatasan minum siswa di MTs Darul Ulum dalam mata pelajaran matematika sebesar 75. Dan banyak siswa yang mendapatkan nilai 75.

b. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Eksperimen

Setelah dilakukan penelitian, data hasil kelas eksperimen (model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek) untuk uji pretest dan posttest pada pelajaran matematika subbab bilangan pecahan dengan menggunakan model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek di MTs Darul Ulum Semarang kelas VII A yang terdiri dari nilai maksimum, nilai minimum, rata-rata simpangan baku dan juga varians. Maka dibawah ini disajikan data hasil pretest dan posttest siswa kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4. 5 Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas Eksperimen

No.	Kode	Pretest	Posttest
1.	B01	52	72
2.	B02	53	78
3.	B03	50	70
4.	B04	40	75
5.	B05	80	100
6.	B06	70	90
7.	B07	78	100
8.	B08	58	80
9.	B09	50	75
10.	B10	50	75
11.	B11	45	64
12.	B12	40	60
13.	B13	50	75
14.	B14	58	85
15.	B15	65	83
16.	B16	50	85
17.	B17	68	88
18.	B18	60	85
19.	B19	50	78
20.	B20	53	70
21.	B21	45	68
22.	B22	55	75
23.	B23	65	85
24.	B24	50	85

Dari data diatas peneliti melakukan uji analisi deskriptif untuk mengetahui nilai maksimum, nilai minimum, rata-rata simpangan baku dan

juga varians. Maka dibawah ini adalah data analisis deskriptif siswa kelas eksperimen pada tabel 4.6

Tabel 4. 6 Deskriptif Statistik Data Kelas Eksperimen

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic
pretest eksperimen	24	40	80	55.63	10.680
posttest eksperimen	24	60	100	79.21	9.956
Valid N (listwise)	24				

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa nilai minimal pretest kelompok eksperimen adalah 40 dan nilai tertinggi 80, dengan nilai rata-rata yang diperoleh adalah 55,63. Sedangkan nilai minimal posttest dari kelas eksperimen adalah 60 dan nilai tertinggi adalah 100 dengan rata-rata 79,21.

Guna mengetahui adanya peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa perlu dilakukan distribusi frekuensi pada kelas eksperimen siswa kelas VIIA MTs Darul Ulum Semarang. Melihat distribusi frekuensi perlu dilakukan kategori. Untuk mengetahui distribusi frekuensi perlu dilakukan kategori. Cara untuk menentukan kategori menggunakan rumus

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + 3,3 \log n \\
 &= 1 + 3,3 \log 23 \\
 &= 1 + (3,3 \times 1,36) \\
 &= 1 + 4,49 \\
 &= 5,49 \approx 5
 \end{aligned}$$

Keterangan:

K= Kriteria

N= Jumlah siswa

Maka rumus untuk mencari interval sebagai berikut:

$$interval = \frac{(Skor\ tertinggi - Skor\ terendah)}{banyaknya\ kategori}$$

$$= \frac{100-40}{5} = \frac{60}{5} = 12$$

Setelah menghitung jumlah kelas interval, rentang data dan panjang kelas, kemudian data disajikan dalam tabel distribusi frekuensi yang tersaji dalam tabel 4.7.

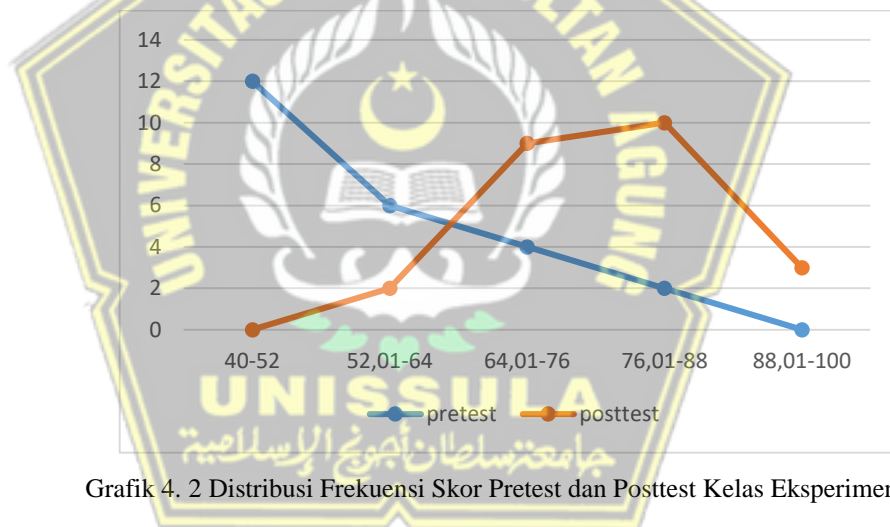
Tabel 4. 7 Distribusi Frekuensi

Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas Eksperimen

No	Interval	Hasil Belajar			
		Pretest		Posttest	
		Frekuensi	%	Frekuensi	%
1	40 – 52	12	50	0	0
2	52,01 – 64	6	25	2	8,33
3	64,01 – 76	4	16,67	9	37,5
4	76,01 – 88	2	8,33	10	41,67
5	88,01 – 100	0	0	3	12,5
Total		24	100	24	100

Berada pada tabel 4.5 diatas, diketahui hasil pretest kemampuan pemahaman konsep siswa ada siswa kelas eksperimen. Siswa yang mendapatkan nilai pada interval 40 – 52 mempunyai frekuensi 12 dan presentasinya 50%. Siswa pada interval 52,01 – 64 mempunyai frekuensi 6 dan presentasinya 25%. Siswa yang mendapatkan nilai sedang pada interval 64,01 – 76 mempunyai frekuensi 4 dan presentasinya 16,67%. Siswa yang mendapatkan nilai interval 76,01 – 88 mempunyai frekuensi 2 dan presentase 8,33%. Dan siswa pada interval 88,01 - 100 tidak mempunyai frekuensi dan presentase. Dari data distribusi frekuensi diatas dapat disimpulkan bahwa hasil kemampuan pemahaman konsep siswa yang mendapatkan pretes pada kelas eksperimen, berada pada kategori kurang, karena kebanyakan siswa berada pada interval 40 – 52 sedangkan KKM dari siswa adalah 75.

Hasil posttest kemampuan pemahaman konsep siswa ada siswa kelas eksperimen. Tidak ada siswa yang mendapatkan nilai pada interval 40 – 52. Siswa interval 52,01 – 64 mempunyai frekuensi 2 dan presentasinya 8,33%. Siswa pada interval 64,01 – 76 mempunyai frekuensi 9 dan presentasinya 37,5%. Siswa yang mendapatkan nilai pada interval 76,01 – 88 mempunyai frekuensi 10 dan presentasinya 41,67%. Dan siswa pada interval 88,01 – 100 siswa mempunyai frekuensi 3 dan presentase 12,5%. Dari data distribusi frekuensi diatas dapat disimpulkan bahwa hasil kemampuan pemahaman konsep siswa yang mendapatkan posttest pada kelas eksperimen, berada pada kategori cukup, karena kebanyakan siswa berada pada interval 64,01 – 76.



Grafik 4. 2 Distribusi Frekuensi Skor Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen

Dapat kita lihat pada grafik distribusi frekuensi diatas, pada pretest kelas ekspositori (model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek) siswa yang mendapatkan nilai paling banyak berada pada rentan 40-52 maka dapat dikategorikan pada rendah, dan untuk posttest kelas eksperimen model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek) siswa yang paling banyak mendapatkan nilai sekitar 10 siswa pada rentan 76,01-88 maka dapat dikatakan kategori baik karena nilai kriteria ketuntatasan minum

siswa di MTs Darul Ulum dalam mata pelajaran matematika sebesar 75. Dan banyak siswa yang mendapatkan nilai diatas 75.

4.2.2. Uji Normalitas Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Uji normalitas adalah sebuah uji yang dilakukan dengan tujuan untuk menilai suatu data pada suatu kelompok maupun variabel, dan menilai apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dapat menggunakan teknik kolmogorov smirnov, dengan teknik ini suatu data dapat dikatakan normal apabila nilai signifikansinya kurang dari alpha (5%) berarti normal dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Pedoman keputusan dalam uji normalitas adalah sebagai berikut : (Santosa, 2015 : 210)

1. Nilai Sig. (2-tailed) < 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya data distribusi tidak normal.
2. Nilai Sig. (2-tailed) > 0,05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Artinya data distribusi normal.

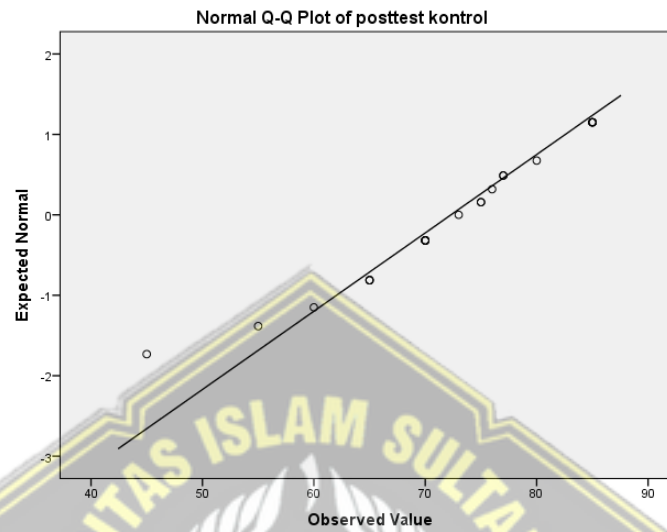
Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4. 8 Hasil Uji Normalitas

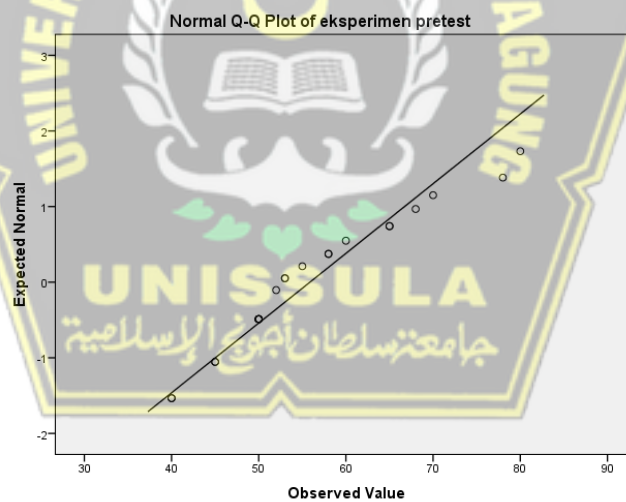
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
posttest kontrol	.150	22	.193	.923	22	.078
pretest eksperimen	.169	23	.085	.929	23	.104
posttest eksperimen	.131	23	.200	.964	23	.560

Berdasarkan tabel uji normalitas diatas diketahui bahwa nilai probabilitas *Asymp.Sig. (2-Tailed)* pada uji *Shapiro-Wilk* pada nilai *posttest* kelas kontrol 0,078 maka nilai *Asymp.Sig (2-Tailed)* > 0,05. Dan pada kelompok eksperimen nilai *Asymp.Sig. (2-Tailed)* pada uji *Shapiro-Wilk* pada *pretest* kelas eksperimen bernilai 0,104 dan pada *posttest* kelas eksperimen juga bernilai 0,560 maka pada kelas eksperimen nilai *Asymp.Sig (2-Tailed)* > 0,05. Jadi dapat disimpulkan probabilitas signifikansi *Shapiro-Wilk* nilai *Sig. (2-*

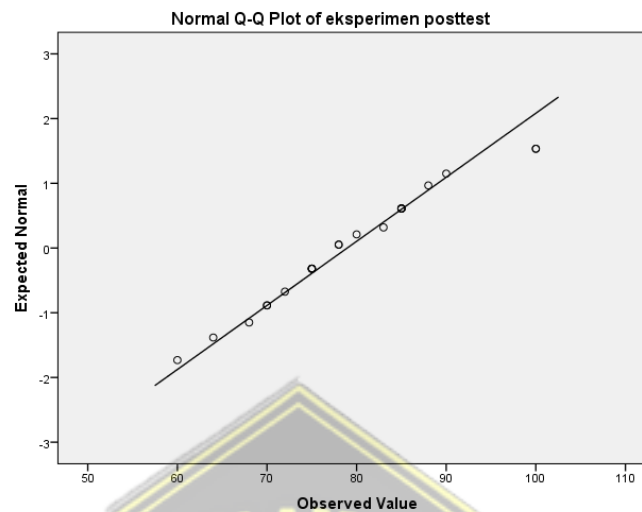
tailed) $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, maka diketahui bahwa data tersebut berdistribusi normal.



Grafik 4. 3 Normalitas Q-Q Plot Tes Akhir (Posttest) Kelas Kontrol



Grafik 4. 4 Normal Q-Q Plot Tes Awal (Pretest) Kelas Eksperimen



Grafik 4. 5 Normal Q-Q Plot Tes Akhir (Posttest) Kelas Eksperimen

Dari grafik 4.3, grafik 4.4, dan grafik 4.5 terlihat garis lurus dari kiri bawah dan kanan atas. Tingkat penyebaran titik di suatu garis menunjukkan normal, atau tidaknya data tersebut. Jika suatu distribusi data dapat dikatakan normal, maka data akan tersebar di sekeliling garis (Rustiawan, 2020), sehingga dapat disimpulkan bahwa ketiga data tersebut berdistribusi normal

4.2.3. Uji *One Sampel T Test*

Untuk mengetahui rata-rata kemampuan pemahaman konsep siswa dengan nilai KKM 75 di MTs Darul Ulum Semarang yang menggunakan model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek maupun model pembelajaran ekspositori.

Hipotesis:

$H_0 = \mu_1 = \mu_2$ (Nilai rata-rata siswa lebih dari KKM yaitu 75).

$H_a = \mu_1 \neq \mu_2$ (Nilai rata-rata siswa kurang dari KKM yaitu 75).

Dasar pengambilan keputusan *One Sampel T Test*:

1. Jika nilai *Sig.(2-Tailed)* < 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima
2. Jika nilai *Sig.(2-Tailed)* > 0,05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Tabel 4. 9 Uji *One Sampel T Test*

	Test Value = 75					
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
posttest kontrol	-1.259	22	.221	-2.696	-7.14	1.75
pretest eksperimen	-8.887	23	.000	-19.375	-23.88	-14.87
posttest eksperimen	2.071	23	.050	4.208	-.00	8.41

Berdasarkan tabel diatas pada *posttest* kelas kontrol diketahui bahwa nilai t hitung adalah sebesar $-1,259$ dengan derajat kebebasan 22 dan nilai probabilitas sig (2 tailed) $0,221$. Nilai t tabel dengan derajat kebebasan 22 dan taraf signifikansi sebesar $0,05$ adalah $2,073$. Karena pada hipotesis yang diharapkan adalah uji one sampel dan didapatkan Sig(2-Tailed) sebesar $0,221 > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, atau jika menggunakan t hitung $-1,259 < t$ tabel $2,073$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan pada kelas kontrol *posttest* rata-rata siswa dalam kemampuan pemahaman konsep matematika kurang dari nilai KKM 75 .

Pada *pretest* kelas eksperimen dapat diketahui bahwa nilai t hitung sebesar $-8,887$ dengan derajat kebebasan 23 dan mempunyai nilai probabilitas sig. (2-Tailed) $0,000$. Dengan derajat kebebasan 23 dan taraf signifikansi sebesar $0,05$ didapat t tabel $2,068$. Pada hipotesis yang diharapkan uji *one sampel* maka didapat $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Jika menggunakan t hitung $-8,887 < 2,068$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan pada kelas eksperimen *pretest* rata-rata siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika kurang dari atau sama dengan nilai KKM 75 .

Dan pada *posttest* kelas eksperimen diketahui bahwa nilai t hitung sebesar $2,071$ dengan derajat kebebasan 23 dan mempunyai nilai probabilitas sig. (2-Tailed) $0,050$. Dengan derajat kebebasan 23 dan taraf signifikansi sebesar $0,05$ didapat t tabel $1,714$. Pada hipotesis yang diharapkan uji *one sampel*

maka didapat $0,05 \geq 0,05$ sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Jika menggunakan t hitung $2,071 > 2,068$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Maka dapat disimpulkan pada kelas eksperimen *posttest* rata-rata siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika lebih dari nilai KKM 75.

4.2.4. Uji *Independent Sampel T Test*

Uji ini untuk membandingkan dua sampel yang tidak saling berpasangan atau untuk melihat perbedaan kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Hipotesis =

$H_0 = \mu_1 \neq \mu_2$ (tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika kelas kontrol dan kelas eksperimen)

$H_a = \mu_1 = \mu_2$ (terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika kelas kontrol dan kelas eksperimen).

Sedangkan untuk pedoman pengambilan keputusan dalam uji paired sampel t -test berdasarkan nilai signifikansi (Sig.) adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai Sig.(2-Tailed) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
2. Jika nilai Sig.(2-Tailed) $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Tabel 4. 10 Uji *Independent Sampel T Test*

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
kemampuan pemahaman konsep	Equal variances assumed	.000	.984	-2.340	45	.024	-6.904
	Equal variances not assumed			-2.338	44.751	.024	-6.904

Berdasarkan uji *independent sampel t test* di atas nilai Sig. adalah sebesar $0,984 >$ probabilitas $0,05$ maka dapat diartikan bahwa varian data kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah homogen atau sama.

Berdasarkan uji *independent sampel t test* pada bagian *Equal variances assumed* diketahui nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,024 <$ probabilitas $0,05$ maka

dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara siswa yang diberikan model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek dengan siswa yang diberikan pembelajaran ekspositori.

Sedangkan pada tabel diatas pada *Mean Difference* sebesar -6,904. Nilai menunjukkan selisih rata-rata kemampuan pemahaman konsep siswa pada kelas kontrol dengan kelas eksperimen.

Pada t hitung diatas adalah -2,340 hasil t hitung diatas negatif bukanlah sebuah kesalahan. Tetapi t hitung bernilai negatif dikarenakan nilai kelas kontrol (kelompok pertama) lebih rendah daripada kelas eksperimen (kelompok kedua). Maka jika menggunakan pengambilan keputusan dalam uji *independent t test* melalui uji banding antara t hitung dengan t tabel maka t hitung bernilai positif yakni 2,340.

Dengan t hitungnya 2,340. Selanjutnya kita mencari t tabel dengan cara mencari pada tabel distribusi nilai t tabel dengan df atau taraf kebebasannya 45 dan $\alpha = 0,025$ karena terdapat dua data jadi yang awalnya $\alpha = 0,05$ dibagi dua karena ada dua data jadi probabilitasnya 0,025. Maka t tabelnya 0,679 maka t hitung lebih dari t tabel, karena t hitungnya $2,340 > t$ tabel 0,679. Maka kesimpulannya terdapat perbedaan antara siswa yang diberikan model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek dengan siswa yang diberikan model pembelajaran ekspositori.

4.2.5. Uji Paired Sampel T Test

Untuk mengetahui terdapat perbedaan rata-rata sampel berpasangan yaitu *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen (model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek).

Hipotesis:

$H_0 = \mu_1 = \mu_2$ (tidak ada perbedaan rata-rata antara *pretest* kelas eksperimen dengan *posttest* kelas eksperimen)

$H_a = \mu_1 = \mu_2$ (ada perbedaan rata-rata antara *pretest* kelas eksperimen dengan *posttest* kelas eksperimen)

Sedangkan untuk pedoman pengambilan keputusan dalam uji *paired sampel t-test* berdasarkan nilai signifikansi (Sig.) adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai Sig.(2-Tailed) < 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
- 2) Jika nilai Sig.(2-Tailed) > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Tabel 4. 11 *Paired Samples Correlations*

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	pretest eksperimen & posttest eksperimen	24	.872	.000

Dari tabel diatas menunjukkan hasil hubungan antara *posttest* dan *pretest*. Diketahui untuk korelasi kelas eksperimen 0,872 dengan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,000 < *probabilitas* 0,05 maka dapat dikatakan bahwa ada hubungan antara *pretest* dan *posttest*.

Tabel 4. 12 Uji *Paired Sampel T Test*

Pair		Paired Differences					T	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
1	pretest eksperimen - posttest eksperimen	-23.583	5.258	1.073	-25.804	-21.363	-21.974	23	.000

Dari tabel diatas pada kelas eksperimen nilai Sig. (2-Tailed) sebesar 0,000 < 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara kemampuan pemahaman konsep siswa yang sudah diberikan model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek dengan siswa yang belum diberi perlakuan model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek.

4.2.6. Uji *N-Gain*

Untuk mengetahui terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Uji *N-gain* score dilakukan dengan cara menghitung

selisih antara nilai *pretest* (tes sebelum diberi perlakuan) dan nilai *posttest* (tes sesudah diberi perlakuan). *N-gain* score dapat kita hitung dengan pedoman rumus:

$$N\text{ Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

Keterangan : Skor Ideal adalah nilai maksimum (tertinggi) yang dapat diperoleh.

Kategori perolehan nilai *N-gain* ditentukan berdasarkan nilai *N-gain* maupun nilai *N-gain* dalam bentuk persen (%). Kategori nilai *N-gain*

Tabel 4. 13 Pembagian Skor Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$G > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq G \leq 0,7$	Sedang
$G < 0,3$	Rendah

Kategori perolehan *N-gain* dalam bentuk persen (%) dapat mengacu pada tabel:

Tabel 4. 14 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain

Presentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
> 76	Efektif

Berikut adalah tabel deskripsi *N-Gain* kelas eksperimen dan juga kelas kontrol

Tabel 4. 15 Data *N-Gain*

No	Kelas Eksperimen	
	N-Gain	Interprestasi
1	0.42	Sedang
2	0.53	Sedang
3	0.40	Sedang
4	0.58	Sedang
5	1.00	Tinggi
6	0.67	Sedang
7	1.00	Tinggi
8	0.52	Sedang
9	0.50	Sedang
10	0.50	Sedang
11	0.35	Sedang
12	0.33	Sedang
13	0.50	Sedang
14	0.64	Sedang
15	0.51	Sedang
16	0.70	Sedang
17	0.63	Sedang
18	0.63	Sedang
19	0.56	Sedang
20	0.36	Sedang
21	0.42	Sedang
22	0.44	Sedang
23	0.57	Sedang
24	0.70	Sedang

Dapat dilihat dari tabel diatas untuk kelas eksperimen tidak ada siswa yang mendapatkan skor rendah, untuk skor sedang ada 22 siswa dan untuk skor tinggi ada 2 siswa. Dari data tabel diatas dapat kita simpulkan kelas eksperimen lebih mengalami peningkatan dalam pembelajaran karena tidak adanya siswa yang memperoleh skor rendah dalam skor *N Gain*.

Adapun data deskripsi hasil N-Gain dalam tabel 4.15.

Tabel 4. 16 Deskripsi Data Hasil *N-Gain*

	Statistic	Std. Error
Mean	56.1003	3.52289
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	48.8127 63.3880
5% Trimmed Mean	54.9151	
Median	52.7862	
Variance	297.857	
NGain_Persen Std. Deviation	17.25854	
Minimum	33.33	
Maximum	100.00	
Range	66.67	
Interquartile Range	21.36	
Skewness	1.242	.472
Kurtosis	1.874	.918

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa rata-rata *N-gain* skor untuk kelas eksperimen (model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek) adalah 56,1 atau 56,1% termasuk dalam kategori cukup efektif. Dengan nilai skor minimal 33,33% dan nilai skor maksimal 100%.

Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek cukup efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa dalam hal subbab materi pecahan siswa kelas VII MTs Darul Ulum Semarang.

3) Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di MTs Darul Ulum Semarang pada kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B sebagai kelas kontrol. Proses pembelajaran keduanya berjalan sesuai rencana peneliti. Berdasarkan hasil penelitian dan uji yang diolah diatas maka peneliti bisa menjawab rumusan masalah yang ada:

4.3.1. Terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang mendapat model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek

Dalam proses belajar berlangsung siswa mengalami peningkatan yang signifikan baik itu pada kelas eksperimen dan juga kelas kontrol akan tetapi pada kelas eksperimen siswa lebih diberi perhatian seperti diberi asesmen proyek untuk siswa kerjakan dalam waktu yang lama, pembelajaran asesmen proyek ini yang akan membuat siswa pada kelas eksperimen terus belajar, karena siswa diberi tuntutan untuk mengerjakan tugas yang berkaitan dengan hal-hal yang ada disekitar mereka.

Hasil analisis persyaratan kedua kelas baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen keduanya sama-sama memiliki data yang normal, pada data *posttest* kelas kontrol nilai Sig. 0,148 > *probabilitas* 0,05 maka data kelas kontrol pada *posttest* berdistribusi normal. Untuk kelas eksperimen pada *pretest* nilai Sig. 0,104 > *probabilitas* 0,05, dan untuk *posttest* nilai Sig. 0,560 > *probabilitas* 0,05 maka kedua test pada kelas eksperimen juga berdistribusi normal. Jadi kedua kelas kontrol dan juga kelas eksperimen keduanya berdistribusi normal.

Dalam uji *N-Gain* pada kelas eksperimen dari *pretest* kemudian siswa diberi perlakuan dan kemudian diberi *posttest* siswa mengalami kenaikan kemampuan pemahaman konsep matematika yang signifikan. Dalam kelas eksperimen skor *N-Gain* mempunyai rata-rata sebesar 56,1

atau 56,1% maka presentase ini kedalam tahapan cukup efektif dalam penerapan model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek. Untuk nilai minimum dalam kelas eksperimen 33,33% dan nilai maksimumnya 100%.

Untuk kelas eksperimen nilai skor *N Gain* pada masing-masing individu tidak ada yang dalam kategori rendah, akan tetapi banyak siswa yang berada dalam kategori sedang sebanyak 22 siswa dan 2 siswa sisanya masuk dalam tingkat kategori tinggi. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dalam model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek pada kemampuan pemahaman konsep matematika.

4.3.2. Kriteria Ketuntasan Minimum Siswa Terhadap Pembelajaran CORE dengan Asesmen Proyek dan Model Pembelajaran Ekspositori Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Siswa pada kelas kontrol tidak diberikan *pretest* terlebih dahulu karena siswa pada kelas kontrol hanya sebagai pembanding dalam mencari kriteria ketuntasan minimum siswa, apakah siswa yang ada pada pembelajaran ini sudah memahami materi yang sudah diberikan atau belum. Dalam hal ini peneliti ingin mengetahui apakah kriteria ketuntasan minimum siswa yang diberikan ujian akhir atau *posttest* dikelas kontrol dan kelas eksperimen sama-sama mencapai kriteria ketuntasan minimum siswa atau hanya siswa yang ada pada kelas eksperimen saja yang dapat mencapai kriteria ketuntasan minimum siswa.

Dalam hasil *posttest* kelas kontrol siswa memperoleh nilai Sig. $0,839 > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Sedangkan untuk nilai t hitungnya $-0,206$ dengan derajat kebebasan 22 dan nilai Sig. $0,05$ maka t tabel 2,073, dan hasil t hitung yaitu $-0,206 < t$ tabel 2,073 maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Karena pada kelas kontrol tidak diberi *pretest* terlebih dahulu jadi peneliti tidak dapat melihat perbedaan antara *pretest*

dan juga *posttest* pada kelas kontrol. Akan tetapi pada kelas kontrol rata-rata nilai siswa pada *posttest* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika kurang dari atau sama dengan nilai KKM 75.

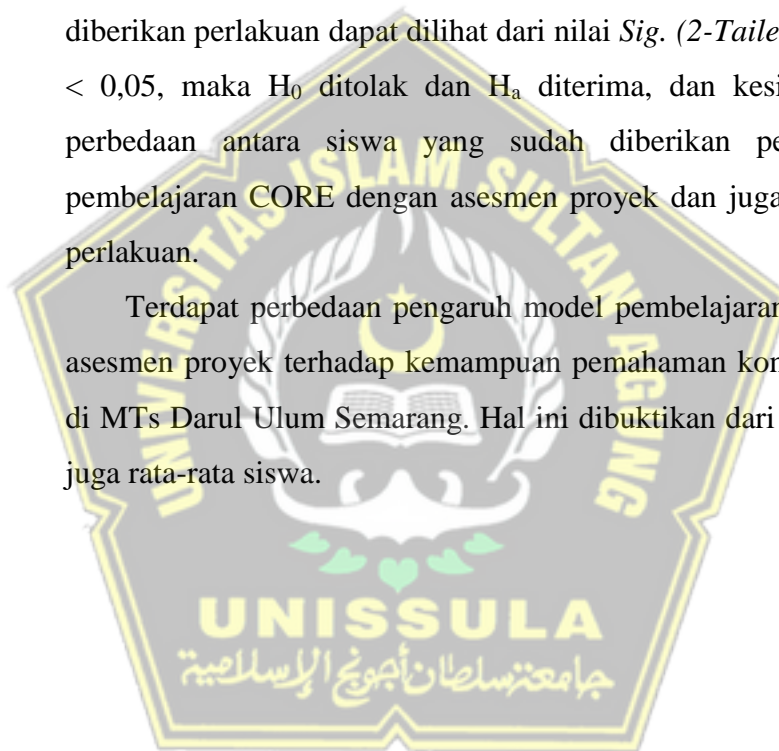
Sedangkan siswa pada kelas eksperimen yang sebelum diberi perlakuan diberikan *pretest* terlebih dahulu dan hasil nilai *pretest Sig.(2-Tailed)* $0,000 > 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dan t hitung $-8,887 < t$ tabel $2,068$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan pada kelas eksperimen *pretes* rata-rata siswa dalam kemampuan pemahaman konsep matematika kurang dari nilai KKM 75, dan setelah diberi perlakuan siswa kemudian diberikan *posttest*. *Posttest* untuk kelas eksperimen mempunyai nilai *Sig.(2-Tailed)* $0,05 > 0,05$ sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Dan t hitung $2,071 > t$ tabel $2,068$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Maka dapat disimpulkan pada kelas eksperimen nilai *posttest* siswa mempunyai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika lebih dari nilai KKM 75. Pada kemampuan pemahaman konsep siswa kelas eksperimen dengan perlakuan model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek siswa juga mengalami kenaikan nilai yang pada awalnya nilai *sig.(2-Tailed)* kurang dari *probabilitas* tapi setelah diberikan perlakuan nilai *Sig.(2-Tailed)* bisa lebih dari probabilitas $0,05$ jadi siswa mempunyai rata-rata nilai lebih dari KKM yaitu 75.

Maka kesimpulannya terdapat perbedaan dalam kriteria ketuntasan minimum siswa pada *posttest* kelas kontrol rata-rata siswa yang diberikan model pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan pemahana konsep kurang dari atau sama dengan kriteria ketuntasan minimum siswa yaitu 75, dan pada *posttest* kelas eksperimen rata – rata siswa yang diberikan model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa lebih dari kriteria ketuntatsn minimum siswa yaitu 75.

4.3.3. Terdapat Perbedaan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Yang Sudah Diberikan Model Pembelajaran CORE Dengan Asesmen Proyek Dan Yang Belum Diberikan.

Pada kelas eksperimen nilai korelasinya 0,881 dan nilai Sig. 0,000 < 0,05, maka dapat disimpulkan ada hubungan korelasi antara *pretest* dan juga *posttest*. Kemudian setelah itu untuk mengetahui perbedaan antara siswa yang sudah diberikan perlakuan dengan siswa yang belum diberikan perlakuan dapat dilihat dari nilai Sig. (*2-Tailed*) sebesar 0,000 < 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, dan kesimpulannya ada perbedaan antara siswa yang sudah diberikan perlakuan model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek dan juga sebelum diberi perlakuan.

Terdapat perbedaan pengaruh model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika di MTs Darul Ulum Semarang. Hal ini dibuktikan dari selisih nilai dan juga rata-rata siswa.



BAB V

PENUTUP

5.1.Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII di MTs Darul Ulum Semarang, dapat disimpulkan dibawah ini:

1. Terdapat peningkatan signifikan pemahaman konsep matematika siswa yang memperoleh model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek.
2. Kemampuan pemahaman konsep matematika yang memperoleh model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek dapat mencapai ketuntasan kriteria minimum di MTs Darul Ulum Semarang dibandingkan dengan siswa yang diberikan model pembelajaran ekspositori.
3. Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang sudah mendapatkan model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek lebih baik daripada model pembelajaran ekspositori.

5.2.Saran

1. Pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran CORE dengan asesmen proyek dapat digunakan sebagai alternatif bahan penelitian.
2. Untuk penelitian yang serupa dengan penelitian ini, sebaiknya lebih mengembangkan materi yang ada diteliti.
3. Untuk peneliti selanjutnya untuk mendapatkan data kemampuan pemahaman konsep matematika harus lebih lengkap, bisa menggunakan instrument wawancara, dan tertulis
4. Untuk pembanding model pembelajaran CORE sebisa mungkin yang variatif dan yang lebih seimbang dari pada model pembelajaran ekspositori.

DAFTAR PUSTAKA

- Alan, U.F., & Afriansyah, E. A. (2017). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition Dan Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 67-78.
- Alam,S., Anwar,B., & Adam, A. (2020). *Pengaruh Perilaku Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Di Bengkel Terhadap Hasil Belajar Praktik Pemesinan Siswa Kelas XI SMK Negeri Makasar* (Doctoral Dissertation, Universitas Negeri Makasar).
- Chapman, O. (2016). Approaches And Challenges In Supporting Mathematics Teachers' Change. *Journal Of Mathematics Teacher Education*, 19(1), 1-5.
- Diana, P., Marethi, I., &Amungkas, A. S. (2020) Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa: Ditinjau Dari Teori Kecemasan Matematik. *SJME (Supremum Journal Of Matematis)*, 4(1), 24-32.
- Fatimah, A. E. (2020). Peningkatan Self-Efficacy Siswa Melalui Model Pembelajaran Connecting-Organizing-Reflecting-Extending (CORE). *Jurnal Sintaksis*, 2(1), 54-62.
- Hasratuddin, H. (2014). Pembelajaran Matematika Sekarang Dan Yang Akan Datang Berbasiskarakter. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1(2).
- Hewi, L., & Shaleh, M. (2020). Refleksi Hasil PISA (The Programme For International Student Assesmeent): Upaya Perbaikan Bertumpu Pada Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Golden Age*, 4(01), 30-41.
- Hidyat, R. (2020). *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMA/MA* (Doctoral Dissertation, UIN Raden Fatah Palembang).
- Irawan, B. P., Masrukan, M., & Djuniadi, D. (2014). Pengembangan Instrument Asesmen Otentik Unjuk Kerja Materi Bangun Ruang Di Sekolah Dasar. *Journal Of Research And Education Research Evaluation*, 3(2).

- Kusmaryono, I., & Suyitno, H. (2016) The Effect Of Constructivist Learningusing Scientific Approach On Mathematical Power And Concepyual Understanding Of Students Grade IV. *In Journal Of Hysics: Conference Series*, 693(1).
- Lestari, K.E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama, 2(3).
- Nasution, M. K. (2018). Penggunaan Metode Pembelajaran Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa. *Studia Didaktika*, 11(01), 9-16.
- Oktiani, I. (2017). Kreativitas Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik. *Jurnal Kependidikan*, 5(2). 216-232.
- Pambudi, R., Afghohani, A., & Farahsanti, I. (2019). Pengaruh Media Video Youtube Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Siswa Kelas X SMK Negeri 2 Sukoharjo Tahun Ajaran 2017/2018. *Jurnal Pendidikan*. 28(2), 175-182.
- Prasetyo, T.I., & Syaban, M. (2018). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran, Connencing, Organizing, Reflecting, Extending (CORE) Terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMA. *INTERMATHZO*, 3(1), 11-17.
- Prianto, H. (2019) Perbandingan Prestasi Belajar Siswa Kelas IV Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT). *Eduscotech*, 1(1).
- Rusyiana, N., & Irmawan, R. (2015) Meningkatkan Aktivitas Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Dengan Penerapan Model Pembelajaran Mid Mapping. *JPBM (Jurnal Pendidikan Bisnis Dan Manajemen)*, 1(2), 89-99.
- Santoso, S. (2014). *Statistik Nonparametrik Edisi Revisi*. Jakarta: Elex Media Komputindo
- Shoimin, A. (2014). *Guru Berkarakter Untuk Implementasi Pendidikan Karakter*. Yogyakarta: Gava Media
- Shoimin, A. (2014). 68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

- Sugandi, A. I., & Bernard, M. (2018). Penerapan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemahaman Dan Komunikasi Matematis Siswa Smp. *Jurnal Analisa*, 4(1), 16-23.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: PT Alfabeta CV.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Alfabeta CV.
- Suraji, S., Maimunah, M., & Saragih, S. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp Pada Materi Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Suska Journal Of Mathematics Education*, 4(1), 9-16.
- Trianto. (2015). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Buni Aksara.
- Ubaidah, N. (2017). Mengaitkan Kemampuan Penalaran Siswa Melalui Pembelajaran Auditory Intellectual Repetition Berbantuan Buku Siswa Pada Materi Persamaan Trigonometri. *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 3(1), 11-22.
- Yudha, R. P., Masrukan, M., & Djuaniadi, D. (2014). Pengembangan Instrumen Asesmen Otentik Unjuk Kerja Materi Bangun Ruang Di Sekolah Dasar. *Journal Of Research And Educational Research Evaluation*, 3(2).

LAMPIRAN



Lampiran 1. Rancangan Perangkat Pembelajaran

Rancangan Perangkat Pembelajaran (RPP)	
Satuan Pendidikan	MTs Darul Ulum Semarang
Kelas / Semester	VII / 1
Mata Pelajaran	Matematika
Materi Pokok	Bilangan Pecahan
Alokasi Waktu	4 JP (120 menit) / 2 kali pertemuan

A. Standar Kompetensi Kelulusan (SKL)

Dimensi	Kualifikasi Kemampuan
Sikap	Memiliki perilaku yang mencerminkan sikap: 1. Beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME 2. Berkarakter, jujur, dan peduli, 3. Bertanggung jawab 4. Pembelajar sejati sepanjang hayat, dan 5. Sehat jasmani dan rohani sesuai dengan perkembangan anak dilingkungan keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
Pengetahuan	Memiliki pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berkenaan dengan: 1. Ilmu pengetahuan, 2. Teknologi 3. Seni, dan 4. Budaya. Mampu mengaitkan pengetahuan di atas dalam konteks diri sendiri, keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
Keterampilan	Memiliki keterampilan berfikir dan bertindak: 1. kreatif, 2. produktif 3. kritis 4. mandiri 5. kolaboratif 6. komunikatif. Melalui pendekatan ilmiah sesuai dengan yang dipelajari di satuan pendidikan dan sumber lain secara mandiri.

B. Standar Kompetensi/ Kompetensi inti

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

Kompetensi Inti 4 (Keterampilan)	Mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan apa yang pernah dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang atau teori.
-------------------------------------	--

C. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1. Menjelaskan dan menentukan urutan pada bilangan bulat (positif dan negatif) dan pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen)	3.1.1. Menjelaskan urutan pada bilangan bulat dan pecahan
	3.1.2. Menentukan urutan pada bilangan bulat dan pecahan
3.2. Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.	3.2.1. Menjelaskan berbagai sifat operasi hitung yang melibatkan bilangan bulat dan pecahan
	3.2.2. Menentukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.
4.1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan bilangan bulat dan pecahan (biasa, campuran, desimal dan persen)	4.1.1. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan urutan beberapa bilangan bulat dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen)
4.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan.	4.2.1. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi hitung operasi bilangan bulat dan bilangan pecahan

D. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan I:

1. Membandingkan bilangan pecahan
2. Menjelaskan urutan bilangan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen)
3. Menentukan urutan bilangan pecahan
4. Menjelaskan operasi hitung bilangan pecahan
5. Menjelaskan penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan
6. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan bilangan pecahan.

Pertemuan II

1. Menentukan operasi hitung bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi
2. Menjelaskan operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan

3. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi bilangan pecahan.

E. Materi pembelajaran

Pertemuan I : Membandingkan bilangan pecahan, mengurutkan bilangan pecahan, operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan.

Pertemuan II : Operasi dan sifat –sifat bilangan pecahan, mengubah bentuk bilangan pecahan.

F. Metode Pembelajaran:

Model pembelajaran CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) dengan asesmen proyek

G. Media dan Bahan

Media : Google meeting, Google Formulir

Bahan : soal Pretest, Tugas Proyek, soal posttest

H. Sumber Belajar

Buku Siswa BSE kelas VII semester 1 kurikulum 2013 revisi 2017 penerbit airlangga

I. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan I

Pendahuluan (15 menit)		
Guru mengucapkan salam kepada siswa		
Guru meminta siswa untuk berdoa sebelum pelajaran di mulai		
Guru memberikan pretest kepada siswa		
Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan menunjukkan manfaat pembelajaran pecahan dalam kehidupan sehari-hari		
Guru memberikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan		
Inti (35 menit)		
GURU	SISWA	
	CORE	Asesmen proyek
Guru menentukan tema / topik pembelajaran	CONNECTING : Siswa diminta untuk mengumpulkan mengingat kembali pembelajaran pecahan yang sudah siswa dapat selama	PERENCANAAN : siswa diminta untuk mencari informasi tentang pembelajaran pecahan

	mereka pada sekolah dasar, dan mengingat bagaimana siswa mengerjakan soal pretest yang sebelumnya dikerjakan oleh siswa	
Guru memberikan arahan dan memonitori siswa tentang materi pecahan	ORGANIZING : Siswa diminta untuk mengumpulkan materi yang sudah siswa hubungkan	PELAKSANAAN : Siswa diminta untuk merancang langkah-langkah kegiatan penyelesaian proyek beserta pengolahannya. Langkah-langkah pengolahan seperti: sistematika kegiatan, keakuratan informasi, kualitas sumber data, analisis data, dan penarikan kesimpulan.
Guru merefleksikan pembelajaran	REFLECTING : Siswa diminta untuk merefleksikan materi yang sudah siswa pelajari tadi	PELAPORAN HASIL PROYEK : Siswa diminta untuk mempresentasikan dan mempublikasikan hasil karya, dan siswa merefleksikan aktivitas dan hasil tugas proyek.
Guru meminta siswa untuk menyimpulkan materi yang ada	EXTENDING : Siswa diminta untuk menyimpulkan materi yang sudah siswa pelajari kemudian memperluas materi yang sudah dipelajari dengan bahasa dan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa	Penilaiannya meliputi performan siswa dalam mempresentasikan kegiatan dan juga penguasaan siswa dalam pembelajaran.
Penutup (10 menit)		
Guru memberikan umpan balik kepada siswa terhadap proses dan hasil pembelajaran		
Guru memberikan kesimpulan tentang pembelajaran yang sudah siswa dan guru lakukan		
Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya		
Guru memberikan tugas asesmen proyek kepada siswa		
Guru meminta siswa untuk membaca hamdalah bersama		
Guru menutup pertemuan dengan mengucapkan salam		

Pertemuan II

Pendahuluan (10 menit)
Guru mengucapkan salam kepada siswa
Guru meminta siswa untuk berdoa sebelum pelajaran di mulai

Guru memberikan Apersepsi kepada siswa		
Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan menunjukkan manfaat pembelajaran pecahan dalam kehidupan sehari-hari		
Guru memberikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan		
Inti (30 menit)		
GURU	SISWA	
	CORE	Asesmen proyek
Guru menentukan tema / topik pembelajaran	CONNECTING : Siswa diminta untuk mengumpulkan atau mengingat kembali pembelajaran pecahan yang sudah siswa dapat kemarin saat pembelajaran berlangsung	PERENCANAAN : siswa diminta untuk mencari informasi tentang pembelajaran pecahan dalam perkalian
Guru memberikan arahan dan memonitori siswa tentang materi pecahan	ORGANIZING : Siswa diminta untuk mengumpulkan materi yang sudah siswa hubungkan	PELAKSANAAN : Siswa diminta untuk merancang langkah-langkah kegiatan penyelesaian proyek beserta pengolahannya. Langkah-langkah pengolahan seperti: sistematika kegiatan, keakuratan informasi, kualitas sumber data, analisis data, dan penarikan kesimpulan.
Guru merefleksikan pembelajaran	REFLECTING : Siswa diminta untuk merefleksikan materi yang sudah siswa pelajari tadi	PELAPORAN HASIL PROYEK : Siswa diminta untuk mempresentasikan dan mempublikasikan hasil karya, dan siswa merefleksikan aktivitas dan hasil tugas proyek.
Guru meminta siswa untuk menyimpulkan materi yang ada	EXTENDING : Siswa diminta untuk menyimpulkan materi yang sudah siswa pelajari kemudian memperluas materi yang sudah dipelajari dengan bahasa dan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa	Penilaiannya meliputi performan siswa dalam mempresentasikan kegiatan dan juga penguasaan siswa dalam pembelajaran.
Penutup (20 menit)		
Guru memberikan posttest kepada siswa tentang hasil yang sudah siswa pelajari		
Guru memberikan umpan balik kepada siswa terhadap proses dan hasil pembelajaran		
Guru memberikan kesimpulan tentang pembelajaran yang sudah siswa dan guru lakukan		

Guru meminta siswa untuk membaca hamdalah bersama
Guru menutup pertemuan dengan mengucapkan salam

J. Penilaian

Kompetensi pengetahuan

Teknik	Bentuk instrumen	Waktu pelaksanaan	Keterangan
Tes pretest	Uraian	Saat awal pembelajaran berlangsung di awal pembelajaran	Penilaian untuk melihat kemampuan pemahaman konsep matematika siswa
Tes posttest	Uraian	Saat pertemuan kedua di akhir pembelajaran	Penilaian untuk melihat kemampuan pemahaman konsep siswa dan untuk melihat model pembelajaran CORE dapat berjalan dengan baik

Kompetensi keterampilan

Teknik	Bentuk Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
Projek	Masalah sehari-hari yang berkaitan dengan bilangan pecahan	Di luar pembelajaran berlangsung, siswa diberi waktu selama 1 minggu	Penilaian untuk melihat tercapainya proses pembelajaran CORE dengan asesmen projek

Lampiran 3. Soal Pretest

SOAL PRE TEST

TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS

Nama Sekolah	: MTs Darul Ulum	Bentuk Soal	: Uraian
Mata Pelajaran	: Matematika	Banyak Soal	: 4 Buah
Materi Pokok	: Segi Empat	Alokasi Waktu:	60 menit
Kelas / Semester	: VII/1		

1. Dari 42 siswa dalam sebuah kelas, 18 diantaranya laki-laki. Perbandingan jumlah siswa perempuan dan laki-laki dalam kelas itu adalah
2. Terdapat tiga buah keranjang buah-buahan. Keranjang I memuat $2\frac{3}{4}$ kg buah, keranjang II memuat $3\frac{2}{5}$ kg buah, dan keranjang III memuat $1\frac{1}{2}$ kg buah. Lalu berapa kilo buah-buahan yang ada pada ketiga keranjang buah tersebut?
3. Seorang penjahit bayi membeli kain 4 meter untuk dijadikan pakaian bayi. Satu pakaian bayi membutuhkan $\frac{1}{3}$ meter kain. Maka berapa banyakkah pakaian bayi yang dibuat oleh penjahit tersebut?
4. Pak tani memiliki lahan tanah sepanjang 300 m^2 . $\frac{1}{3}$ bagian tanahnya ditanami tomat, $\frac{1}{5}$ bagian ditanami cabai, $\frac{1}{4}$ bagian ditanami kunyit. Sisanya akan ditanami jahe. Maka berapakah luasan lahan yang akan ditanami jahe?

Lampiran 4. Soal dan Pembahasan Pretest

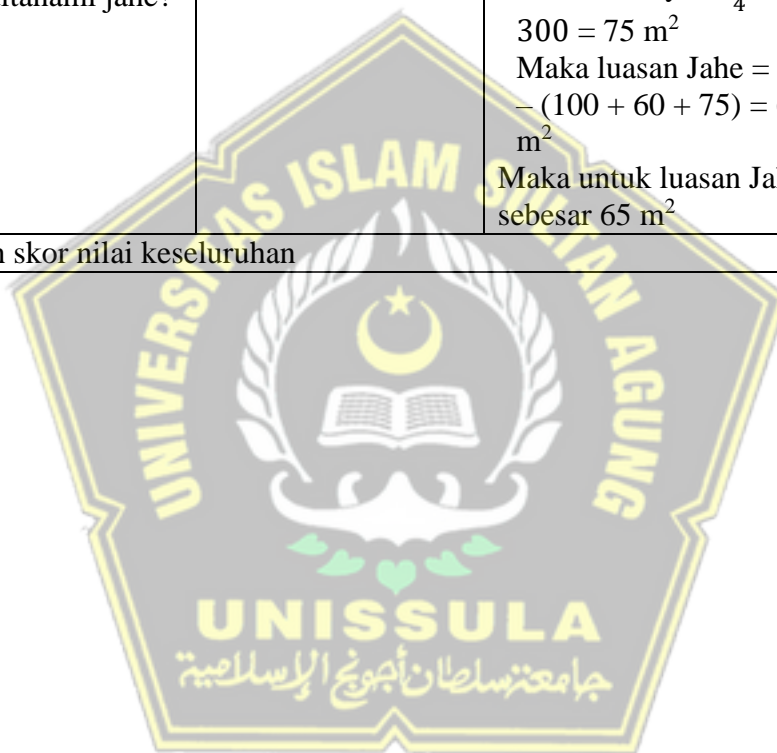
SOAL DAN PEMBAHASAN PRE-TEST

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

No	Soal pre Test	Pemahaman Indikator	Jawaban	SKOR
1	Dari 42 siswa dalam sebuah kelas, 18 diantaranya laki-laki. Perbandingan jumlah siswa perempuan dan laki-laki dalam kelas itu adalah	Dalam materi pecahan materi perbandingan adalah materi yang paling utama jadi peneliti menggunakan soal tersebut biar siswa mengingat materi konsep materi yang pertama siswa dapatkan, sebelum siswa mendapatkan materi yang seterusnya.	Diketahui = Siswa = 42 siswa Laki-laki = 18 siswa Ditanya = Perbandingan jumlah keduanya? Jawab = Siswa perempuan = $42 - 18 = 24$ Perbandingan jumlah siswa perempuan dan laki-laki $18 : 24$ jika di sederhanakan $3 : 4$	25
2	Terdapat tiga buah keranjang buah-buahan. Keranjang I memuat $2\frac{3}{4}$ kg buah, keranjang II memuat $3\frac{2}{5}$ kg buah, dan keranjang III memuat $1\frac{1}{2}$ kg buah. Lalu berapa kilo buah-buahan yang ada pada ketiga keranjang buah tersebut?	Dalam materi soal nomor 2 ini siswa dapat berfikir untuk mengklasifikasikan objek "keranjang" dalam soal kedalam konsep pecahan. kemudian siswa memberikan jawaban yang pas dan tidak menurut siswa, dan juga yang sudah siswa pelajari dari suatu konsep.	Diketahui = Keranjang I = $2\frac{3}{4}$ kg buah Keranjang II = $3\frac{2}{5}$ kg buah Keranjang III = $1\frac{1}{2}$ kg buah Ditanya = Total ketiganya? Jawab Total ketiga keranjang = Keranjang I + Keranjang II + Keranjang III $= 2\frac{3}{4} + 3\frac{2}{5} + 1\frac{1}{2}$ $= \frac{11}{4} + \frac{17}{5} + \frac{3}{2}$	25

			$\frac{55+68+30}{20} =$ $\frac{153}{20} = 7\frac{13}{20} \text{ kg}$ buah Jadi berat ketiga keranjang tersebut mempunyai berat $7\frac{13}{20}$ kg buah	
3	Seorang penjahit bayi membeli kain 4 meter untuk dijadikan pakaian bayi. Satu pakaian bayi membutuhkan $\frac{1}{3}$ meter kain. Maka berapa banyakkah pakaian bayi yang dibuat oleh penjahit tersebut?	Dimana siswa diberikan konsep cerita kemudian siswa dapat mempresentasi soal yang ada dalam bentuk representasi matematika berbentuk pecahan dan juga perkalian pecahan, kemudian setelah direpresentasi siswa diminta untuk memahami apakah siswa dapat memahami soal yang sudah ada dengan melihat type soal yang diberikan atau melihat syarat yang diperlukan atau tidak.	Diketahui = Kain yang dibeli = 4 meter 1 pakaian bayi membutuhkan = $\frac{1}{3}$ meter Ditanya = Banyak pakaian bayi yang dapat dibuat? Jawab = Banyak pakaian = kain yang dibeli : 1 pakaian yang dibutuhkan $= 4 \text{ meter} : \frac{1}{3} \text{ meter}$ $= 4 \times \frac{3}{1} = 12 \text{ buah}$ Jadi banyak pakaian yang dapat dibuat oleh penjahit ada 12 buah	25
4	Pak tani memiliki lahan tanah sepanjang 300 m ² . $\frac{1}{3}$ bagian tanahnya ditanami tomat, $\frac{1}{5}$ bagian ditanami cabai,	Dimana siswa diminta untuk Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu dalam operasi bilangan pecahan, disini siswa dapat	Diketahui = Tanah Pak tani = 300 m ² Tanaman tomat = $\frac{1}{3}$ bagian Tanaman cabai = $\frac{2}{5}$ bagian Tanaman kunyit = $\frac{3}{4}$ bagian	25

<p>$\frac{1}{4}$ bagian ditanami kunyit. Sisanya akan ditanami jahe. Maka berapakah luasan lahan yang akan ditanami jahe?</p>	<p>menggunakan operasi perkalian dan juga penjumlahannya, dan soal ini juga mengaplikasikan konsep soal cerita kedalam soal pecahan.</p>	<p>Ditanya = Luasan tanah yang di tanami Jahe Jawab = Luasan tomat = $\frac{1}{3} \times 300$ = 100 m^2 Luasan Cabai = $\frac{1}{5} \times 300$ = 60 m^2 Luasan kunyit = $\frac{1}{4} \times 300$ = 75 m^2 Maka luasan Jahe = $300 - (100 + 60 + 75) = 65 \text{ m}^2$ Maka untuk luasan Jahe sebesar 65 m^2</p>	
Jumlah skor nilai keseluruhan		100	



Lampiran 5. Kisi-Kisi Posttest

KISI-KISI SOAL POST-TEST

ASESMEN PROYEK DENGAN INDIKATOR KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Nama Sekolah : MTs Darul Ulum Betuk Soal : Uraian
 Mata Pelajaran : Matematika Banyak Soal : 5 Buah
 Materi Pokok : Segi Empat Alokasi Waktu: 60 menit
 Kelas / Semester : VII/1
 Kompetensi Dasar : - Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi
 - Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan beberapa bilangan bulat dan pecahan.

Indikator Pencapaian Kompetensi	Nomor Soal	Indikator Pemahaman Konsep
Menentukan masalah yang berkaitan dengan urutan beberapa bilangan pecahan	1a	Menyatakan ulang suatu konsep
	1b	Mengklarifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep
Menentukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	1c dan 1d	Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.
	2a	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika
	2b	Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep
Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan pecahan	3a	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu
	3b	Mengaplikasikan konsep.

Lampiran 6. Soal Posttest**SOAL POST-TEST****ASESMEN PROYEK DENGAN INDIKATOR KEMAMPUAN PEMAHAMAN****KONSEP MATEMATIKA**

Nama Sekolah : MTs Darul Ulum

Mata Pelajaran : Matematika

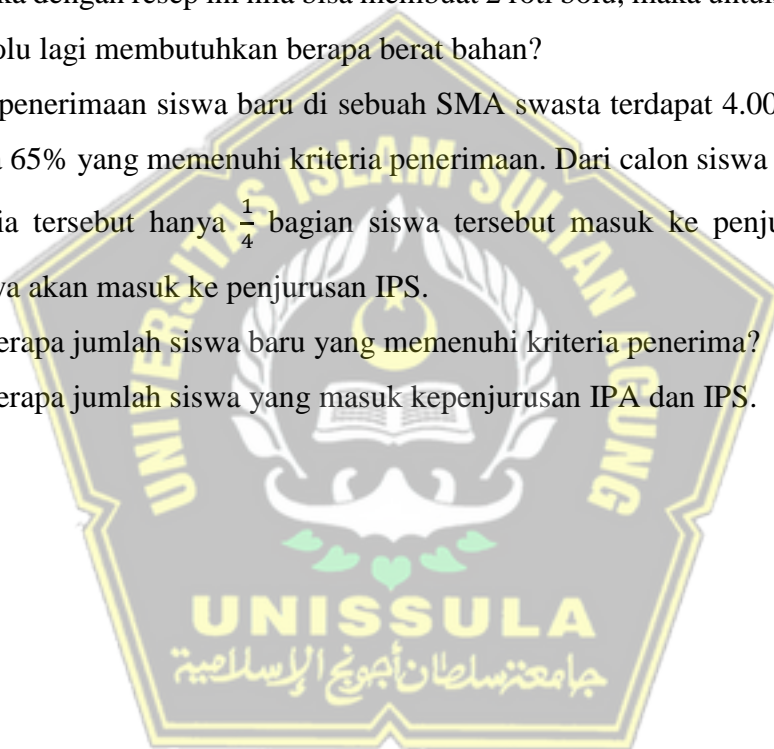
Materi Pokok : Bilangan Pecahan

Kelas/Semester : VII / 1

Alokasi Waktu : 60 menit

1. Jumlah penduduk di desa A sebanyak 500 jiwa kemudian kepala desa tersebut meminta untuk semua penduduk di tes covid-19 dari data tes tersebut ditemukan warga yang positif ada 20% warga, sedangkan untuk yang reaktif ada $\frac{3}{10}$ warga, yang kontak langsung dengan penderita covid-19 terdapat $\frac{2}{5}$ warga. Setelah itu kepala desa membuat keputusan untuk menutup total akses keluar masuk desa tersebut, dan kepala desa meminta untuk seluruh warga untuk segera di vaksin akan tetapi baru 60% warga desa tersebut yang sudah di vaksin. Pertanyaannya:
 - a. Buatlah perbandingan warga yang positif terkena covid-19 dengan seluruh warga yang ada?
 - b. Berapa persen warga yang reaktif terkena covid-19?
 - c. Berapa jumlah warga yang hasilnya negatif covid-19?
 - d. Berapa jumlah warga yang belum vaksin?
2. Untuk keperluan menyambut hari Ibu, Nila berencana membuat roti bolu untuk Ibunya. Berikut ini bahan-bahan yang dibutuhkan untuk membuat roti bolu tersebut.
 - $\frac{1}{2}$ kg tepung terigu
 - 300 gr coklat bubuk
 - $\frac{1}{4}$ gr gula halus

- 50 gr garam
 - 45 gr vanili
 - $\frac{1}{4}$ gr telur
 - 50 gr air jeruk nipis
- a. Tentukan berat bahan seluruhnya yang dibutuhkan Nila untuk membuat roti bolu tersebut?
 - b. Jika dengan resep ini nila bisa membuat 2 roti bolu, maka untuk membuat 8 roti bolu lagi membutuhkan berapa berat bahan?
3. Pada penerimaan siswa baru di sebuah SMA swasta terdapat 4.000 pendaftar dan hanya 65% yang memenuhi kriteria penerimaan. Dari calon siswa yang memenuhi kriteria tersebut hanya $\frac{1}{4}$ bagian siswa tersebut masuk ke penjurusan IPA dan sisanya akan masuk ke penjurusan IPS.
- a. Berapa jumlah siswa baru yang memenuhi kriteria penerima?
 - b. Berapa jumlah siswa yang masuk kepenjurusan IPA dan IPS.



Lampiran 7. Soal dan Pembahasan Posttest

SOAL DAN PEMBAHASAN POST-TEST

ASESMEN PROYEK DENGAN INDIKATOR KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

No	Soal Post Tes	Pemahaman Indikator	Jawaban	Skor
1a.	Buatlah perbandingan warga yang positif terkena covid-19 dengan seluruh warga yang ada?	Siswa diminta untuk menerapkan konsep perbandingan.	<p>Diketahui = Jumlah warga = 500 warga Warga positif covid = 20%</p> <p>Ditanya = Buatlah perbandingan warga yang positif covid-19 dengan jumlah keseluruhan warga?</p> <p>Jawab = Jumlah warga yang terkena covid $= 20\% \times 500$ warga $= \frac{20}{100} \times 500$ $= 100$ warga yang terkena covid-19</p> <p>Buatlah perbandingan $= 100 : 500$ $= 1 : 5$ $= \frac{1}{5}$ warga</p>	10
1b.	Berapa persen warga yang reaktif terkena covid-19?	Siswa diminta untuk mengklarifikasi objek-objek menurut soal yang ada sesuai dengan konsep	<p>Diketahui = Warga reaktif terkena covid-19 = $\frac{3}{10}$</p> <p>Ditanya = Berapa persen warga yang reaktif?</p> <p>Jawab = Persen warga reaktif $= \frac{3}{10} \times 100\%$ $= 30\%$ warga yang reaktif</p>	10
1c	Berapa jumlah warga yang	Siswa diminta untuk memberikan	<p>Diketahui = Jumlah warga = 500 warga Warga positif = 100 warga</p>	10

	hasilnya negatif covid-19?	contoh dan bukan contoh pada soal suatu konsep matematika dengan cara mencari jumlah warga yang reaktif dan yang kontak langsung, dan tidak perlu mencari jumlah warga yang positif karena sudah dicari di awal pada a.	<p>Warga reaktif = $\frac{3}{10}$ warga</p> <p>Warga yang kontak langsung = $\frac{2}{5}$ warga</p> <p>Ditanya = Berapa jumlah warga yang negatif?</p> <p>Jawab = Jumlah warga negatif = jumlah warga keseluruhan – (warga positif + warga reaktif + warga kontak langsung)</p> <p>a. Jumlah warga reaktif = $\frac{3}{10} \times 500 = 150$ warga</p> <p>b. Jumlah warga kontak langsung = $\frac{2}{5} \times 500 = 200$ warga</p> <p>Maka jumlah warga yang negatif = $500 - (100 + 150 + 200)$ = $500 - 450 = 50$ warga yang negatif covid-19</p>	
1d	Berapa jumlah warga yang belum vaksin?		<p>Diketahui = Jumlah warga = 500 warga Warga yang sudah di vaksin = 60%</p> <p>Ditanya = Berapa persen warga yang belum di vaksin?</p> <p>Jawab = Banyak warga yang sudah divaksin = $60\% \times 500$ = $\frac{60}{100} \times 500 = 300$ warga yang sudah divaksin</p> <p>Warga yang belum divaksin = $500 - 300 = 200$ warga yang belum divaksin.</p>	10
2a	Tentukan berat bahan	Siswa diminta untuk dapat	Diketahui =	15

	<p>seluruhnya yang dibutuhkan Nila untuk membuat roti bolu tersebut?</p>	<p>menjelaskan soal cerita yang sudah disediakan oleh guru, kemudian siswa jadikan sebagai bentuk representasi matematika.</p>	<p>$\frac{1}{2}$ kg tepung terigu 300gr coklat bubuk $\frac{1}{4}$ kg gula halus 50 gr garam 45 gr vanili $\frac{1}{4}$ kg telur 50 gr air jeruk nipis Ditanya = Berat bahan seluruhnya? Jawab = Total berat bahan = $= \frac{1}{2} kg + 300gr + \frac{1}{4} kg$ $+ 50gr + 45gr + \frac{1}{4} kg$ $+ 50 gr$ $= 500gr + 300gr +$ $250gr + 50gr + 45gr$ $+ 250gr + 50gr$ $= 1445gr$ Maka total beratnya seberat 1445 gram</p>	
2b	<p>Jika dengan resep ini nila bisa membuat 2 roti bolu, maka untuk membuat 8 roti bolu lagi membutuhkan berapa berat bahan?</p>	<p>Siswa diminta untuk mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep matematika dengan cara siswa memahami soal yang ada, bolu yang di buat oleh nila itu berjumlah berapa dan</p>	<p>Diketahui = Berat total = 1445 gram 1445 gram = 2 roti bolu Ditanya = Untuk membuat 8 roti bolu membutuhkan berapa berat bahan yang dibutuhkan? Jawab = Berat 1 buah roti bolu $= \frac{1445}{2} = 702,5$ gram Untuk membuat 8 buah roti bolu $= 702,5 \text{ gram} \times 8 \text{ buah roti bolu}$ $= 5620$ gram</p>	15

		untuk berapa bolu.		
3a	Berapa jumlah siswa baru yang memenuhi kriteria penerima?	Siswa diminta untuk menggunakan, memanfaatkan dan memilih operasi tertentu untuk dapat menyelesaikan soal yang sudah diberikan	<p>Diketahui = Siswa baru = 4000 Memenuhi kriteria = 65%</p> <p>Ditanya= Jumlah siswa yang memenuhi kriteria?</p> <p>Jawab = Siswa yang memenuhi kriteria= siswa baru x persen siswa memenuhi kriteria $= 4000 \times \frac{65}{100} = 2600$ siswa</p>	15
3b	Berapa jumlah siswa yang masuk kedalam penjurusan IPA dan IPS	Siswa diminta untuk mengaplikasikan konsep yang ada.	<p>Diketahui = Jumlah siswa yang memenuhi kriteria = 2600 siswa Siswa yang masuk IPA = $\frac{1}{4}$ siswa</p> <p>Ditanya = Siswa yang masuk ke penjurusan IPA dan IPS?</p> <p>Dijawab = Jumlah siswa masuk IPA $= 2600 \times \frac{1}{4} = 650$ siswa yang masuk ke jurusan IPA Jumlah siswa yang masuk ke jurusan IPS = jumlah siswa – siswa yang masuk ke IPA $= 2600 - 650 = 1950$ siswa masuk ke penjurusan IPS</p>	15
Total Skor				100

Lampiran 8. Kisi-Kisi Asesmen Proyek**KISI-KISI ASESMEN PROYEK**

Nama Sekolah : MTs Darul Ulum

Kelas / Semester : VII A/ Semester I

Tahun Pelajaran : 2020/2021

Mata Pelajaran : Matematika

No.	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Teknik Penilaian
1	4.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan.	pecahan	Siswa dapat menjelaskan masalah pecahan yang ada disekitar siswa yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan pecahan	Penilaian tugas proyek



Lampiran 9. Tugas Proyek

ASESMEN PROYEK

Mata Pelajaran : MATEMATIKA

Kelas / Semester : VII/1

Standar Kompetensi : Mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan apa yang pernah dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang atau teori.

Kompetesi Dasar : Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan.

Indikator : Siswa dapat menjelaskan masalah pecahan yang ada disekitar siswa yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan pecahan.

Jenis Penilaian : Proyek

Soal/Tugas : Kerjakaan tugas ini secara mandiri!

Tugas

Langkah (Connecting)

- Carilah 5 permasalahan di sekitar kalian yang melibatkan bilangan pecahan.

Langkah (Organizing) جامعنا سلطان أبجوع الإسلامية

- Kumpulkan permasalahan-permasalahan yang ada.
- Sajikan permasalahan tersebut beserta solusi pemecahannya semenarik mungkin.

Langkah (Reflecting)

- Buatlah kesimpulan dari tugas proyek tersebut.

Langkah (Extending)

- Siswa mempresentasikan hasil karyanya yang sudah siswa simpulkan sebelumnya.

Lampiran 9. Lembar validasi

LEMBAR VALIDASI POST TEST
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : MTs Darul Ulum Semarang

Kelas/ Semester : VII / Ganjil

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Operasi Pecahan

Petujuntuk :

Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berikan tanda (√) pada sub kolom.

- Skor 1 = tidak sesuai
- Skor 2 = kurang sesuai
- Skor 3 = cukup
- Skor 4 = sesuai
- Skor 5 = sangat sesuai

Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon dituliskan butir-butir revisi secara langsung pada kolom catatan perbaikan yang telah disediakan.

No	Aspek yang Ditelaah	Nomor Soal				
		1	2	3	4	5
MATERI						
1.	Kesesuaian butir soal dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang ingin dicapai				√	
2.	Kesesuaian butir soal dengan indikator				√	
3.	Kesesuaian butir soal dengan kisi-kisi				√	

4.	Isi materi yang dinyatakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah atau tingkat kelas				√	
5.	Batas pertanyaan atau ruang lingkup yang diukur sudah jelas				√	
KONSTRUKSI						
6.	Rumusan kalimat atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai				√	
7.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal				√	
8.	Rumusan butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda				√	
Bahasa						
9.	Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang komunikatif				√	
10.	Butir soal mengerjakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar				√	

Semarang, 1 Juli 2021

Validator



Dr. Imam Kusmaryono, M.Pd

NIK 211311006

LEMBAR VALIDASI POST TEST
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : MTs Darul Ulum Semarang

Kelas/ Semester : VII / Ganjil

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Operasi Pecahan

Petujuntuk :

Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berikan tanda (√) pada sub kolom.

- Skor 1 = tidak sesuai
- Skor 2 = kurang sesuai
- Skor 3 = cukup
- Skor 4 = sesuai
- Skor 5 = sangat sesuai

Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon dituliskan butir-butir revisi secara langsung pada kolom catatan perbaikan yang telah disediakan.

No	Aspek yang Ditelaah	Nomor Soal				
		1	2	3	4	5
MATERI						
1.	Kesesuaian butir soal dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang ingin dicapai				√	
2.	Kesesuaian butir soal dengan indikator				√	
3.	Kesesuaian butir soal dengan kisi-kisi				√	

4.	Isi materi yang dinyatakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah atau tingkat kelas				√	
5.	Batas pertanyaan atau ruang lingkup yang diukur sudah jelas				√	
KONSTRUKSI						
6.	Rumusan kalimat atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai				√	
7.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal				√	
8.	Rumusan butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda				√	
Bahasa						
9.	Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang komunikatif				√	
10.	Butir soal mengerjakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar				√	

Semarang, 2 Agustus 2021

Validator



Nila Ubaidah, M.Pd

NIK 211313017

LEMBAR VALIDASI POST TEST

PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : MTs Darul Ulum Semarang

Kelas/ Semester : VII / Ganjil

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Operasi Pecahan

Petunjuk :

Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berikan tanda (√) pada sub kolom.

- Skor 1 = tidak sesuai
- Skor 2 = kurang sesuai
- Skor 3 = cukup
- Skor 4 = sesuai
- Skor 5 = sangat sesuai

Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon dituliskan butir-butir revisi secara langsung pada kolom catatan perbaikan yang telah disediakan.

No	Aspek yang Ditelaah	Nomor Soal				
		1	2	3	4	5
MATERI						
1.	Kesesuaian butir soal dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang ingin dicapai				✓	
2.	Kesesuaian butir soal dengan indikator				✓	
3.	Kesesuaian butir soal dengan kisi-kisi				✓	

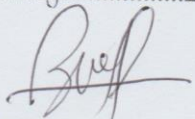
4.	Isi materi yang dinyatakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah atau tingkat kelas				✓	
5.	Batasan pertanyaan atau ruang lingkup yang diukur sudah jelas				✓	
KONSTRUKSI						
6.	Rumusan kalimat atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai				✓	
7.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal				✓	
8.	Rumusan butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓	
Bahasa						
9.	Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang komunikatif				✓	
10.	Butir soal mengerjakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar					✓

Saran / Komentar:


.....

.....

Semarang, 6 Agustus 2021


 Validator
 Bambang Irawan

Lampiran 10. Surat Balasan Sekolah




**YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM
MADRASAH TSANAWIYAH "DARUL ULUM"**
Alamat : Jalan Raya Anyar Wates Ngaliyan
Telp. (024) 7628212 Semarang 50188


SURAT KETERANGAN
Nomor : 011/D/MTs-DU/VIII/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Madrasah Tsanawiyah DARUL ULUM Semarang menerangkan bahwa:

Nama : Imadu Biladina
 NIM : 34201700012
 Jurusan : Pendidikan Matematika
 Judul Skripsi : "Pengaruh Model Pembelajaran "CORE" Dengan Asesmen Proyek Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa".

Menerangkan bahwa mahasiswa tersebut benar-benar melaksanakan penelitian di MTs Darul Ulum Semarang pada tanggal 6 Agustus 2021.
 Demikian Surat keterangan dibuat untuk dapat dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 6 Agustus 2021
 Kepala Madrasah

 M. Abdul Hadi, M.S.I



Lampiran 11. Jawaban Hasil Pretest Siswa

No. Jumat
 405-10-2 30-07-2021
 NAMA: RUKA JUNIFAH.

1. $42 - 18 = 24$
 Jadi Perbandingan jumlah siswa Perempuan dan laki-laki adalah 24.

2. $2\frac{3}{4} + 3\frac{2}{5} + 1\frac{1}{2} = 6\frac{6}{11}$
 jadi total buah pada ketiga keranjang itu adalah $6\frac{6}{11}$ kg.

3. 4 meter : $\frac{1}{3}$ meter
 $= 4 \times \frac{3}{1} = \frac{12}{1} = 12$
 jadi banyaknya pakaian yang dibuat oleh penjahit adalah 3 pakaian bayi

4. Luas lahan tanah = 300 m^2
 Ditanami tomat = $\frac{1}{3} \times 300 = 90$
 Ditanami cabai = $\frac{1}{5} \times 300 = 150$
 Ditanami kunyit = $\frac{1}{4} \times 300 = 120$
 Ditanami jahe = $300 - 90 - 150 - 120$

2. Diketahui : $1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$

keranjang I : $2 \frac{3}{4} \text{ kg} \rightarrow 2 + 0.75 = 2.75$

keranjang II : $3 \frac{2}{5} \text{ kg} \rightarrow 3 + 0.4 = 3.4$

keranjang III : $1 \frac{1}{2} \text{ kg} \rightarrow 1 + 0.5 = 1.5$

7.65 kg

3. Diketahui :

$4 \text{ m} = 400 \text{ cm}$

$1 \text{ m} = 33 \text{ cm}$

3

Ditanyakan : berapa pelepasan yang dibuat ?

Jawaban : $400 \text{ cm} : 33 \text{ cm}$

$= 12,12$

$= 12$

4. Diketahui :

Lahan 300 m^2

$\frac{1}{3}$ ditanam tembak → $300 \times \frac{1}{3} = 100 \text{ m}$

$\frac{2}{3}$

$\frac{1}{5}$ ditanam cabai → $300 \times \frac{1}{5} = 60 \text{ m}$

$\frac{1}{5}$ ditanam kunyit → $300 \times \frac{1}{5} = 60 \text{ m}$

4

Ditanyakan : luas lahan yang akan ditanam jaghe ?

$= 300 - 235$

$= 65 \text{ m}$

$$1. \quad 18 \text{ laki} : 24 \text{ perempuan} = 18 : 24 = 3 : 4$$

$$2. \quad 2 \frac{3}{4} + 3 \frac{2}{5} + 1 \frac{1}{2} = \frac{11 \times 5}{4 \times 5} + \frac{17 \times 4}{5 \times 4} + \frac{3 \times 10}{2 \times 10} = \frac{55 + 68 + 30}{20} = \frac{153}{20} = 7 \frac{13}{20}$$

$$3. \quad \frac{4}{3} : \frac{1}{3} = \frac{4}{1} : \frac{1}{3} = \frac{4 \times 3}{1} = \frac{12}{1} = 12$$

$$4. \quad \begin{array}{l} \text{Tomat} \quad \frac{1}{3} \times 300 = 100 \text{ m} \\ \text{Cabai} \quad \frac{1}{4} \times 300 = 75 \text{ m} \\ \text{Kunyit} \quad \frac{1}{5} \times 300 = 60 \text{ m} \end{array}$$

$$300 - \overbrace{235}^+ \text{ m} = 65 \text{ m}$$

Jahé 65 m

Lampiran 12. Hasil Jawaban Posttest Siswa

1. Diketahui:

- Jumlah warga = 500 jiwa
- Warga positif covid = $20\% = \frac{20}{100} \times 500 = 100$ jiwa
- warga reaktif = $\frac{3}{10} = \frac{3}{10} \times 500 = 150$ jiwa
- warga kontak langsung = $\frac{2}{5} = \frac{2}{5} \times 500 = 200$ warga jiwa
- yang divaksin = $60\% = \frac{60}{100} \times 500 = 300$ jiwa

a. Perbandingan warga positif dengan seluruh warga:
 $100 : 500 = \frac{100}{500} = \frac{100}{1000} = \frac{1}{10}$
 Jadi perbandingan warga positif dengan seluruh warga adalah $\frac{1}{10}$

b. warga reaktif:
 $\frac{3}{10} \times 100\% = 30\%$
 Jadi warga reaktif adalah 30%

c. warga negatif:
 Jumlah warga - Jumlah warga positif = $500 - 100 = 400$
 Jadi jumlah warga yang negatif adalah 400 jiwa

d. Jadi jumlah warga yang belum divaksin:
 Jumlah warga - Jumlah warga yang divaksin = $500 - 300 = 200$
 Jadi jumlah warga yang belum divaksin adalah 200 jiwa

2. Diketahui:

- Tepung terigu $\frac{1}{2}$ kg = 500 gr
- Gula bubuk 300 gr
- gula halus $\frac{1}{4}$ gr
- Garam 50 gr
- Vanili 45 gr
- Telur $\frac{1}{4}$ gr
- Air jeruk nipis 50 gr

a. Berat bahan seluruhnya:
 $500 + 300 + \frac{1}{4} + 50 + 45 + \frac{1}{4} + 50 =$
 Jadi berat bahan seluruhnya adalah $945 \frac{1}{2}$ gr

b. untuk membuat 8 roti bolu:
 $(945 \frac{1}{2} : 2) \times 8 = 472 \frac{3}{4} \times 8 = 3782$
 Jadi berat bahan untuk membuat 8 roti bolu adalah 3782 gr

3. Diketahui

Jumlah pendaftar 4.000 orang. Jumlah Siswa yang memenuhi kriteria penerimaan = 65% yang masuk penjurusan IPA = 1/4 bagian

a. Jumlah siswa yang memenuhi kriteria penerimaan = $65\% \times 4000 = \frac{65}{100} \times 4000 = 2600$

Jadi siswa yang memenuhi kriteria penerimaan ada 2.600 orang

b. Jumlah siswa yang masuk penjurusan IPA $\frac{1}{4} \times 2600 = 650$

Jadi siswa yang masuk penjurusan IPA ada 650 orang yang masuk penjurusan IPS: $2600 - 650 = 1950$

Jadi jumlah siswa yang masuk penjurusan IPS ada 1950 orang

Diketahui:

- Jumlah penduduk desa = 500
- Warga positif $20\% = \frac{20}{100} \times 500 = 100$
- Warga reaktif $= \frac{3}{10} \times 500 = 150$
- Kontak langung dgn warga (+) $= \frac{2}{5} \times 200 = 200$
- Orang yang vaksin $= \frac{60}{100} \times 500 = 300$

a) Perbandingan warga (+) dgn seluruh warga = $100 : 500 = 1 : 5$

b) Warga yang reaktif $= \frac{3}{10} \times 100 = 30$ orang

c) Warga yang (-) covid 19 = 400 orang
 $= \text{jumlah penduduk} - \text{jumlah warga positif covid}$
 $= 500 - 100 = 400$

d) Warga yang belum vaksin = 200 orang
 $= \text{jumlah penduduk} - \text{warga yang sudah vaksin}$
 $= 500 - 300 = 200$

② - $\frac{1}{2}$ kg tepung terigu = $\frac{1}{2} \times 1000 = 500$ gr

- 300 gr coklat bubuk = 300 gr
- $\frac{1}{4}$ gr gula halus = $\frac{1}{4}$ gr = 0,25 gr
- 50 gr garam = 50 gr
- 45 gr vanili = 45 gr
- $\frac{1}{4}$ gr telur = $\frac{1}{4}$ gr = 0,25 gr
- 50 gr air jeruk nipis = 50 gr

a) Berat bahan seluruhnya
 = 500 gr + 300 gr + 0,25 gr + 50 gr + 45 gr + 0,25
 + 50 gr = 2,750 gr = 2,75 kg

b. $2,750 \times 8 = 22.000$ gr = 22 kg

Diketahui:

3. Pendaftar SMA swasta = 4000 siswa
 Yang memenuhi kriteria = 65% = $\frac{65}{100} \times 4000 = 2600$

Masuk Jurusan IPA = $\frac{1}{4} \times$ yang memenuhi kriteria
 = $\frac{1}{4} \times 2600 = 650$ siswa

Pertanyaan:

a) Jumlah siswa yang memenuhi kriteria
 Jawab: 65% $\Rightarrow \frac{65}{100}$
 = $\frac{65}{100} \times$ pendaftar baru
 = $\frac{65}{100} \times 4000$ siswa = 2600 siswa

Jadi, jumlah siswa yang memenuhi kriteria ada 2.600 siswa

b) Jumlah siswa masuk IPA
 = $\frac{1}{4} \times$ jumlah yang memenuhi kriteria
 = $\frac{1}{4} \times 2600 = 650$ Jadi, siswa yang masuk Jurusan IPA ada 650 siswa

Siswa yang masuk jurusan IPS
 = siswa yang memenuhi kriteria - siswa yang masuk
 = 2600 siswa - 650 siswa
 = 1950 siswa

Lampiran 13. Hasil Nilai Pretest

Hasil Nilai Pretest Siswa

Kelas VII A (Kelas Eksperimen)

No	Nama	Skor				Jumlah
		1	2	3	4	
1	Agus Rizal Ramadani	10	10	12	20	52
2	Alan Maulana	15	15	13	10	53
3	Ana Nur Fitria	15	20	10	5	50
4	Aulia Ainun Zakiya	10	10	10	10	40
5	Bilqis Safira Dewi	25	15	20	20	80
6	Cinta	25	10	20	15	70
7	Cinta Avrilia Hanny Putri Windyasari	15	18	20	25	78
8	Desvita Ayu Lestari	10	25	13	10	58
9	Indah Feby Listiani	0	25	10	15	50
10	Isna Rifkia Salsabila	10	10	20	10	50
11	Keysha Nensiana Putri	10	15	10	10	45
12	Khairul Ummam	10	10	15	5	40
13	Miftachul Asghor	5	0	25	20	50
14	Muhammad Haris Fabyan Pangestu	20	10	8	20	58
15	Mukhammad Fardan Adnanul Karim	25	10	10	20	65
16	Resi Ilman Firmansyah	15	5	20	10	50
17	Resya Candra Dewi Anggraini	10	20	18	20	68
18	Suci Triannisa	20	20	10	10	60
19	Tasya Putri Cintyasari	15	15	15	5	50
20	Umi Aida Anastaiyah	10	10	13	20	53
21	Windi Anggryani	10	13	12	10	45
22	Winta Zahrotul Fuadi	10	10	20	15	55
23	Zahra Datus Syifa	20	15	15	15	65
24	Zalwa Ahmad Nur Jehan	15	15	10	10	50

Lampiran 14. Hasil Nilai Posttest

Hasil Nilai Posttest Siswa

Kelas VII A (Kelas Eksperimen)

No	Nama	Skor								Jumlah
		1				2		3		
		a	b	c	d	a	b	a	b	
1	Agus Rizal Ramadani	10	10	10	5	7	10	10	10	72
2	Alan Maulana	8	10	10	5	15	10	10	10	78
3	Ana Nur Fitria	10	5	10	10	10	10	10	5	70
4	Aulia Ainun Zakiya	10	10	5	10	10	10	10	10	75
5	Bilqis Safira Dewi	10	10	10	10	15	15	15	15	100
6	Cinta	10	10	10	10	15	10	15	10	90
7	Cinta Avrilia Hanny P	10	10	10	10	15	15	15	15	100
8	Desvita Ayu Lestari	10	10	10	10	10	10	10	10	80
9	Indah Feby Listiani	10	10	5	10	10	10	10	10	75
10	Isna Rifkia Salsabila	10	10	10	10	10	10	10	5	75
11	Keysha Nensiana Putri	4	5	5	10	10	10	10	10	64
12	Khairul Ummam	10	10	5	10	10	5	5	5	60
13	Miftachul Asghor	10	10	5	5	15	5	10	15	75
14	Muhammad Haris F	10	10	10	10	10	15	10	10	85
15	Mukhammad Fardan A	10	10	5	5	10	15	15	13	83
16	Resi Ilman F	5	5	10	10	10	15	15	15	85
17	Resya Candra Dewi A	10	5	10	5	15	15	15	13	88
18	Suci Triannisa	10	10	10	10	15	10	10	10	85
19	Tasya Putri Cintyasari	10	10	10	10	10	10	10	8	78
20	Umi Aida Anastaiyah	5	10	10	5	10	10	10	10	70
21	Windi Anggryani	5	5	5	5	15	15	10	8	68
22	Winta Zahrotul Fuadi	10	10	10	10	10	10	10	5	75
23	Zahra Datus Syifa	10	10	5	5	15	10	15	15	85
24	Zalwa Ahmad Nur J	10	10	10	10	10	13	12	10	85

Hasil Nilai Posttest Siswa
Kelas VII B (Kelas Kontrol)

No	Nama	Skor								Jumlah
		1				2		3		
		a	b	c	d	a	b	a	B	
1	Agus Muhamad A	10	10	10	5	5	10	10	10	70
2	Andreas Alif Pratama	5	10	10	10	10	10	10	10	75
3	Azril Aidi Aljabar	10	5	10	5	15	15	10	5	75
4	Diva Dwi Prameswari	10	10	5	10	10	10	10	10	70
5	Ebertha Cavan C	10	10	10	10	10	10	10	10	80
6	Elsa Octavia	10	10	5	10	10	10	15	15	85
7	Faris Setiawan	10	5	10	10	15	5	15	15	85
8	Kun Al Birru	10	10	10	5	10	10	5	10	70
9	Laili Nazilatur R	10	10	5	5	12	12	10	10	74
10	Muhamad Dzikra I	10	10	10	10	15	10	10	15	90
11	Muhammad Nova A	5	5	5	5	5	10	5	10	55
12	Muhammad Nuril I	10	5	5	5	5	5	5	5	45
13	Muhammad Robet A	5	10	10	10	10	10	10	10	75
14	Muhammad Ziddan E	10	10	5	5	10	10	10	13	73
15	Naila Athahanum F	10	5	5	10	10	10	10	10	70
16	Naima Sabrina	7	10	10	10	10	10	10	10	77
17	Putri Aninda	10	6	5	5	15	15	10	10	76
18	Rahma Au'lya Putri	10	10	10	10	10	10	10	10	80
19	Raissa Izzan R	10	10	10	10	10	10	15	10	85
20	Rika Yunifah	10	10	10	10	10	10	15	14	89
21	Septiania Basyrotul K	10	10	10	10	10	10	15	15	90
22	Shofi Wardatul Jamal	10	10	10	10	10	5	5	5	65
23	Zahra Amanda Aisy	0	10	10	10	5	15	5	5	60

Lampiran 15. Hasil Jawaban Asesmen Proyek Siswa

Aji Iman Maulana
Asesmen proyek

Tugas:
- Carilah 5 permasalahan disekitar kalian yg melibatkan Pecahan

1. Ibuku membeli jeruk 20 buah, $\frac{3}{5}$ bagian di berikan nenek ku berapa sisa jeruk yg dibeli ibuku

Jawaban:
Jumlah jeruk 20
dibagikan nenek $\frac{3}{5}$
sisa jeruk yg dibeli Ibu =
 $\frac{5}{5} - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$
 $\frac{2}{5} \times 20 = 8$ buah

2. Ayah ku memiliki 2 tali panjang. Ingetan 2 meter. kedua tali di gunakan untuk membuat kasa. Siapa yg meter pakuanya Panjang tali yg digunakan untuk mengikat kayu

Jawaban:
Panjang tali 1 meter
Panjang tali 2 = 2 meter
sisa tali 2 meter
Panjang tali untuk mengikat kayu =
 $\frac{1}{2} - \frac{1}{2} = \frac{2}{2} - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ meter

3. Aku dan adikku memiliki kelereng 30 buah $\frac{2}{3}$ kelereng milik ku dan $\frac{1}{3}$ milik adikku. Berapa sisa kelereng maka selisih kelereng antara hijau dan jawa

Jawab
kelereng hijau milikku
 $\frac{2}{3} \times 30 = 20$ buah
kelereng hijau milik adikku
 $\frac{1}{3} \times 30 = 10$
selisih kelereng antara hijau dan jawa
 $20 - 10 = 10$ buah

4. Kakakku beli roti nenekku $\frac{1}{2}$ bagian adikku diberi roti $\frac{1}{3}$ bagian jumlah roti nenek dan 10 roti sisanya dibagikan ke adikku berapa jumlah roti yg dibagikan ke adikku

Jawaban
jumlah roti nenek kakak
kakakku $\frac{1}{2}$ bagian
adikku $\frac{1}{3}$ bagian
jumlah roti kakakku $\frac{1}{2} \times 10 = \frac{1}{2} \times 10 = 5$
jumlah roti adikku $\frac{1}{3} \times 10 = 3$
jumlah roti untuk ku
 $10 - (5 + 3) = 2$ buah

5. Ibuku nenek yang baik mendidik dan aji mendidik dan menyayanginya. berapa nilai ku yg di berikan aji

Jawaban
 $\frac{3}{15} = \frac{1}{5}$

Kesimpulan
bilangan pecahan dapat diartikan sebagai bilangan yg memiliki penyebut dan pembilang. Kita Mengenalkan Perbandingan dan Penggunaan harus bisa dan Pengetahuan yang dibutuhkan tinggal dikalibrasi penjumlahan dan pengurangan penyebut

1. Adu mempunyai Permen 10 kemasukan ke adik $\frac{1}{2}$ barapala
 sisa Permentu ?
 Jawab = $10 - \frac{1}{2} = 5$

2. Ibu membuat buku sepanjang 20 cm di kash ka
 Adak 5 cm di kash ka ayah 6 cm di kash ka nenak
 7 cm barapalah sisi rahi tersabut
 Jawab = $20 - 5 - 6 - 7 = \text{tersisa } 2 \text{ cm}$

3. Ibu ingin membeli kain 4 meter sudah di beli
 Ibu ingin membuat baju bayi dari kain sepanjang 4 m
 tersabut barapakah baju bayi yg bisa di buat ibu ?
 Jawab = $4 : \frac{1}{3} = 3\frac{1}{4} : \frac{3}{4} = \frac{16}{9 \times 3} = \frac{16}{27} = 16 : 27 = 4$

4. di sekolah ada anak baru anak : tersabut
 semuanya berjumlah 48 18 anak laki : barapakah
 anak perempuan tersabut = .
 Jawab = 24 anak perempuan

5. Ibu membuat roti sepanjang 12 cm di kash ka adik 5 cm
 barapakah sisanya
 Jawab = 7 cm

9. Kakek Menabung di Bank Sebesar Rp. 20.000. Sedangkan Adik Menabung $\frac{1}{4}$ bagian dari yang ditabung kakek, Maka Jumlah tabungannya Adalah =
 Rp. 20.000 = Uang kakek
 Uang Adik = $\text{Rp. } 20.000 \times \frac{1}{4} = \text{Rp. } 5.000$

Jumlah = $20.000 + 5.000$
 = Rp. 25.000

1. Suhu kulkas Sebelum dinyalakan Adalah 10°C Setelah dinyalakan Suhu kulkas turun 3°C tiap 2 Menit Sampai kulkas tersebut dinyalakan Selama 30 Menit Untuk selanjutnya Suhnya konstan, Suhu kulkas Setelah 18 Menit dinyalakan Adalah

Jawab = Suhu kulkas tersebut turun sebanyak
 $\frac{18 \text{ Menit}}{2 \text{ Menit}}$ kali } Jadi Suhu kulkas Setelah dinyalakan Selama 18 Menit Adalah
 $= 10^{\circ}\text{C} - 9 \times 3^{\circ}\text{C}$
 $= 10^{\circ}\text{C} - 27^{\circ}\text{C} = \underline{17^{\circ}\text{C}}$

OPPO A92 • © AlinCam
 2021/08/07 07:22

Lampiran 16. Penilaian Hasil Asesmen Proyek**PEDOMAN RUBRIK PENSKORAN TUGAS PROYEK**

Tahap		Deskripsi	Skor
Perencanaan	Persiapan	Rencana kegiatan tidak matang	1
		Rencana kegiatan kurang matang	2
		Rencana kegiatan cukup matang	3
		Rencana kegiatan sangat matang	4
	Rumusan judul	Judul tidak sesuai dengan isi	1
		Judul kurang sesuai dengan isi	2
		Judul cukup sesuai dengan isi	3
		Judul sangat sesuai dengan isi	4
Pelaksanaan	Sistematika kegiatan	Pelaksanaan kegiatan tidak runtut	1
		Pelaksanaan kegiatan kurang runtut	2
		Pelaksanaan kegiatan cukup runtut	3
		Pelaksanaan kegiatan sangat runtut	4
	Keakuratan informasi	Informasi data tidak sesuai sumber	1
		Informasi data kurang sesuai sumber	2
		Informasi data cukup sesuai sumber	3
		Informasi data sangat sesuai sumber	4
	Kualitas sumber data	Sumber data tidak berasal dari sumber yang jelas	1
		Sumber data hanya dari satu sumber	2
		Sumber data hanya dari dua sumber	3
		Sumber data dari dua atau lebih sumber	4
	Analisis Data	Analisis data tidak menjawab permasalahan	1
		Analisis data kurang menjawab permasalahan	2
		Analisis data cukup menjawab permasalahan	3
		Analisis data sangat menjawab permasalahan	4

	Penarikan kesimpulan	Kesimpulan tidak berdasarkan perolehan data	1
		Kesimpulan kurang berdasarkan perolehan data	2
		Kesimpulan cukup berdasarkan perolehan data	3
		Kesimpulan sangat berdasarkan perolehan data	4
Pelaporan	Performan	Laporan tidak lengkap	1
		Laporan kurang lengkap	2
		Laporan cukup lengkap	3
		Laporan sangat lengkap	4
	Penguasaan	Tidak menguasai kegiatan	1
		Kurang menguasai kegiatan	2
		Cukup menguasai kegiatan	3
		Sangat menguasai kegiatan	4

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{9 \times 4} \times 100\%$$



Hasil Nilai Asesmen Proyek
Kelas VII A (Kelas Eksperimen)

No	Nama	Skor									Nilai
		Persiapan		Pelaksanaan					Pelaporan		
		1	2	1	2	3	4	5	1	2	
1	Agus Rizal Ramadani	4	4	3	2	4	3	4	2	4	83
2	Alan Maulana	4	4	3	3	4	3	4	3	3	86
3	Ana Nur Fitria	4	4	4	2	1	3	4	4	1	75
4	Aulia Ainun Zakiya	3	4	3	2	2	3	4	3	1	69
5	Bilqis Safira Dewi	3	3	4	1	3	2	4	3	2	69
6	Cinta	2	1	3	3	3	2	4	3	3	67
7	Cinta Avrilia Hanny P	2	2	3	2	4	2	3	2	4	67
8	Desvita Ayu Lestari	2	2	4	4	2	3	1	2	3	64
9	Indah Feby Listiani	2	4	2	3	3	3	2	3	3	69
10	Isna Rifkia Salsabila	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100
11	Keysha Nensiana Putri	4	3	1	3	3	4	2	4	1	69
12	Khairul Ummam	3	2	4	2	2	3	2	4	4	72
13	Miftachul Asghor	3	3	3	3	4	3	4	3	2	78
14	Muhammad Haris F	1	3	2	1	2	2	3	2	3	52
15	Mukhammad Fardan A	1	3	2	3	2	2	1	3	3	56
16	Resi Ilman Firmansyah	3	2	1	1	1	2	3	3	4	56
17	Resya Candra Dewi A	3	2	4	3	3	2	2	3	2	67
18	Suci Triannisa	4	4	1	4	4	3	4	4	4	89
19	Tasya Putri Cintyasari	3	4	4	1	3	4	3	4	2	78
20	Umi Aida Anastaiyah	1	3	2	3	1	3	2	3	3	53
21	Windi Anggryani	2	4	3	1	3	3	3	3	2	67
22	Winta Zahrotul Fuadi	2	3	2	3	4	2	3	3	1	64
23	Zahra Datus Syifa	1	3	3	2	2	2	3	3	2	58
24	Zalwa Ahmad Nur J	1	3	3	2	3	3	2	3	2	61

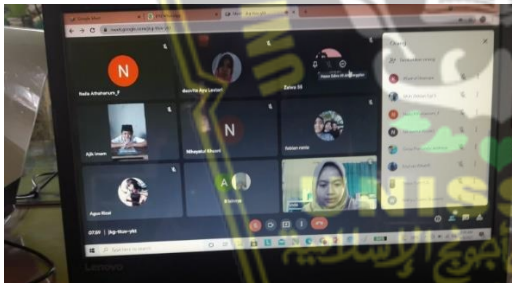
Lampiran 17. Dokumentasi



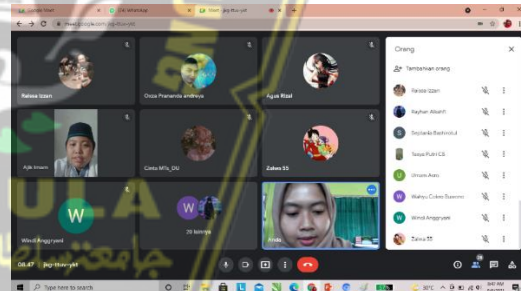
Gambar 1. Pembuatan kerjasama antara pihak peneliti dengan guru pengampu kelas VII



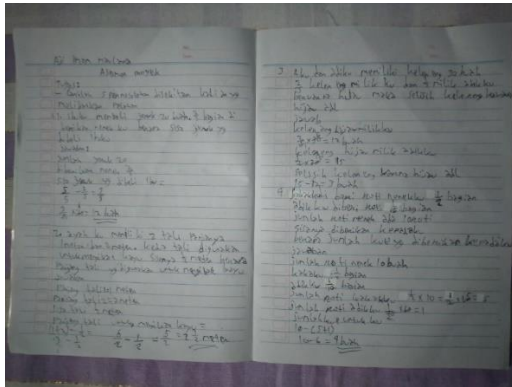
Gambar 2. Menjelaskan materi pembelajaran pecahan



Gambar 3. Absen siswa yang belum masuk dalam kelas



Gambar 4. Guru dan siswa merefleksikan materi yang sudah dipelajari














Gambar 5. Hasil tugas proyek siswa








Lampiran 18. Lembar Bimbingan Skripsi**KEGIATAN BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama Pembimbing 1: Dr. Imam Kusmaryono S.Pd., M.Pd

Tanggal	BAB	Uraian	Paraf Pembimbing
28/01/2021	Judul	Judul sudah cukup lanjut BAB 1	
26/02/2021	I	Perbaiki rumusan masalah dan tujuan penelitian	
02/03/2021	I	BAB I sudah cukup lanjut ke BAB II	
25/03/2021	II	Tambahkan uji statistik N-gain untuk menjawab rumusan masalah	
29/03/2021	III	Silahkan langsung maju ke ujian proposal skripsi	
28/07/2021	Instrument	Perbaiki instrument dan lembar validasi instrument	
13/08/2021	IV	Perbaiki judul sesuai pengaruh x terhadap y	
15/08/2021	IV	Perbaiki tahapan pembelajaran CORE dengan asesmen proyek (belum muncul kegiatan proyeknya)	
01/09/2021	IV	Perbaiki jumlah sampel, dan sampelnya harus lebih dari 20 atau mendekati 30	
07/09/2021	IV	Cek semua tabel Pada tabel bedakan antara N dan dk atau df	
12/09/2021	IV dan V	Sudah di tanda tangani silahkan konsultasi dengan Dosen pembimbing 2	

Nama Pembimbing 2 : Nila Ubaidah, S.Pd., M.Pd

Tanggal	BAB	Uraian	Paraf Pembimbing
03/02/2021	Judul	Lanjut ke proposal	
05/03/2021	I	Mohon untuk menyertakan cover supaya bisa mengecek dan menyesuaikan judul	
19/03/2021	I	Perbaiki BAB I – III dan lanjut ke instrument	
26/03/2021	I-III	Lanjut keujian sempro	
13/08/2021	IV	Perbaiki penulisan dan sesuaikan dengan pedoman skripsi	
17/09/2021	I-V	Lanjut ke siding skripsi	