PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN METODE KUMON PADA SISWA KELAS VII SMP/MTs

SKRIPSI

Diajukan oleh :

TIARA SETIAWAN PUTRI

NIM. 170205105

Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Prodi Pendidikan Matematika

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2022 M/ 1444 H

PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN METODE KUMON PADA SISWA KELAS VII SMP/MTs

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
Sebagai Beban Studi untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Dalam Ilmu Pendidikan

Diajukan Oleh:

TIARA SETIAWAN PUTRI
NIM. 170205105
Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Matematika

Disetujui oleh:

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Drs. Lukman Ibrahim, M.Pd.	**Kamarullah, S.Ag., M.Pd.**
NIP. 196403211989031003	**NIP. 197606222000121002**

PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN METODE KUMON PADA SISWA KELAS VII SMP/MTs

SKRIPSI

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Pada Hari/ Tanggal Sabtu, 17 Desember 2022 M / 23 Jumadil Awal 1444 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,

Drs. Lukman Ibrahim, M. Pd.
NIP. 196403211989031003

Sekretaris,

Yassir, S. Pd. I., S. T., M. Pd.
NIP. 198208312006041004

Penguji I ,

Susanti, S. Pd. I., M. Pd.
NIDN. 1318088601

Penguji II,

Kamarullah, S. Ag., M. Pd.
NIP. 197606222000121002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam, Banda Aceh

Prof. Safrul Muluk, S.Ag, M.A, M.Ed, Ph.D
NIP. 197501021997031003

KEMENTRIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN (FTK)
DARUSSALAM-BANDA ACEH
Telp: (0651)755142, Fask: 7553020

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: Tiara Setiawan Putri
NIM	: 170205105
Prodi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi	: Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Metode Kumon Pada Siswa Kelas VII SMP/MTs

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Darussalam, 29 November 2022
Yang Menyatakan,

Tiara Setiawan Putri
NIM. 170205105

ABSTRAK

Nama	:	Tiara Setiawan Putri
NIM	:	170205105
Fakultas/Prodi	:	Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Matematika
Judul	:	Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Metode Kumon pada Siswa Kelas VII SMP/MTs
Jadwal Sidang	:	17 Desember 2022
Tebal Skripsi	:	151 Halaman
Pembimbing 1	:	Drs. Lukman Ibrahim, M.Pd.
Pembimbing 2	:	Kamarullah, S.Ag, M.Pd.
Kata Kunci	:	Metode Kumon, Hasil Belajar

Salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa adalah penggunaan metode pembelajaran yang kurang tepat. Guru yang cenderung hanya menyampaikan materi dan siswa hanya mendengarkan penjelasan tanpa terlibat aktif dalam pembelajaran menyebabkan siswa kurang percaya diri dalam memecahkan masalah matematika. Metode kumon merupakan salah satu metode yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui perbandingan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan melalui metode kumon dengan hasil belajar yang diajarkan melalui pembelajaran konvensional di SMPS Raudhatul Jannah. Penelitian yang digunakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan jenis penelitian yaitu *quasi eksperimen*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPS Raudhatul Jannah. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling* yang sampelnya terdiri dari dua kelas yaitu kelas VII A sebagai kelas eksperimen yang diterapkan dengan metode kumon dan kelas VII B sebagai kelas kontrol yang diterapkan dengan pembelajaran konvensional. Pengumpulan data menggunakan *pre-test* dan *post-test*. Hasil penelitian pengolahan data statistik uji-t pihak kanan, diperoleh bahwa $t_{hitung} = 3{,}54$ dan $t_{tabel} = 1{,}67$ maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ terima H_1 tolak H_0. Maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan Metode Kumon lebih baik dibandingkan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, segala puji dan syukur bagi Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kesempatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam penulis persembahkan keharibaan baginda nabi besar yaitu Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari alam kebodohan ke alam yang berilmu pengetahuan. Dengan Rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyusun skripsi dengan judul **"Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Metode Kumon pada Siswa Kelas VII SMP/MTs".**

Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapatkan pengarahan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs. Lukman Ibrahim, M.Pd selaku pembimbing I dan Bapak Kamarullah, S.Ag, M.Pd selaku pembimbing II yang sudah meluangkan waktu serta pikiran dan membimbing penulis dengan penuh kesabaran sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
2. Bapak Ibu Khusnul Safrina, S.Pd.I., M.Pd, selaku penasehat akademik yang telah meluangkan waktu, memberikan nasihat dan motivasi kepada penulis selama masa perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.

3. Bapak Prof. Safrul Muluk, S.Ag., M.A., M.Ed., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
4. Bapak Dr. H. Nuralam., M.Pd. selaku Ketua Prodi Pendidikan Matematika serta semua staf Prodi Pendidikan Matematika yang telah membantu dan memberikan arahan penyusunan skripsi ini.
5. UPT perpustakaan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry dan Ruang Baca Mini Prodi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam menemukan referensi untuk skripsi ini.
6. Ibu Lasmi, S.Si., M.Pd, yang telah bersedia memvalidasi instrumen dalam penelitian ini.
7. Bapak Darta Sihaloho, S.Pd selaku Kepala Sekolah SMPS Raudhatul Jannah beserta guru dan staf lainnya yang telah memberikan izin dan informasi kepada penulis untuk melakukan penelitian ini.
8. Teristimewa untuk Ayahanda (Alm) Iwan Setiawan yang sudah bahagia di sisi Allah dan Ibunda tercinta Erna Bur yang dari dulu berjuang sendiri, selalu memberikan dukungan, mendoakan, motivasi dan kasih sayang tiada batas untuk anaknya dan untuk adek kecil saya satu-satunya Angga Refbiandra Putra yang selalu menjadi penyemangat saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Serta kepada Awal Sinaga yang menjadi *Support System* terbaik saya yang selalu memberi dukungan dan semangat dan juga kepada sahabat-sahabat saya terutama Nia Sutriyati yang telah membantu,

memberikan dukungan dan meluangkan waktu untuk menemani saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Meskipun skripsi ini telah selesai, penulis tetap menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kesalahan. Maka dari itu, penulis mengharapkan kritikan dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan masa yang akan datang. Atas segala bantuan dan perhatian dari semua pihak, semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat dan mendapat pahala dari Allah SWT.

Banda Aceh, 17 Desember 2022
Penulis,

Tiara Setiawan Putri

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR JUDUL
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN
ABSTRAK ..... **v**
KATA PENGANTAR ..... **vi**
DAFTAR ISI ..... **ix**
DAFTAR TABEL ..... **xi**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xii**

BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Rumusan Masalah 7
C. Tujuan Penelitian 8
D. Manfaat Penelitian 8
E. Definisi Operasional 8

BAB II LANDASAN TEORI **12**
A. Tujuan Pembelajaran Matematika 12
B. Karakteristik Matematika 13
C. Metode Pembelajaraan Kumon 16
D. Pembelajaran Konvensional 22
E. Hasil Belajar Matematika 24
F. Materi Perbandingan 28
G. Penelitian yang Relevan 30
H. Hipotesis Penelitian 32

BAB III METODE PENELITIAN **33**
A. Rancangan Penelitian 33
B. Populasi dan Sampel 34
C. Instrumen Penelitian 35
D. Teknik Pengumpulan Data 37
E. Teknik Analisis Data 38

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN **43**
A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian 43
B. Deskripsi Hasil Penelitian 44
C. Pembahasan Hasil Penelitian 66

BAB V KESIMPULAN **69**
A. Kesimpulan 69
B. Saran 69

DAFTAR PUSTAKA 70
LAMPIRAN-LAMPIRAN 74
DAFTAR RIWAYAT HIDUP

جامعة الرانري
AR-RANIRY

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.1 : Data Hasil Ulangan Harian Matematika Siswa Kelas Kelas VII SMPS Raudhatul Jannah 4
Tabel 2.1 : Penyelesaian Contoh Soal Perbandingan Senilai 29
Tabel 2.2 : Penyelesaian Contol Soal Perbandingan Berbalik Nilai 30
Tabel 3.1 : Desain Penelitian *Control Group Pre-test Post-test Design*..... 34
Tabel 3.2 : Tingkatan Soal Menurut Indikator Materi..... 35
Tabel 3.3 : Indikator Tingkat Kognitif Berdasarkan Taksonomi Bloom 36
Tabel 4.1 : Jadwal Kegiatan Pengumpulan Data Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol..... 44
Tabel 4.2 : Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 45
Tabel 4.3 : Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol..... 46
Tabel 4.4 : Daftar Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen..... 48
Tabel 4.5 : Uji Normalitas *Pretest* Kelas Eksperimen..... 49
Tabel 4.6 : Daftar Distribusi Freluensi Nilai *Pretest* Kelas Kontrol..... 51
Tabel 4.7 : Uji Normalitas *Pretest* Kelas Kontrol 53
Tabel 4.8 : Daftar Distribusi Frekuensi Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen..... 58
Tabel 4.9 : Uji Normalitas *Posttest* Kelas Eksperimen 60
Tabel 4.10 : Daftar Distribusi Frekuensi Nilai *Posttest* Kelas Kontrol 61
Tabel 4.11 : Uji Normalitas *Posttest* Kelas Kontrol..... 62

جامعة الرانري
AR-RANIRY

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan dapat diperoleh dimanapun dan kapanpun, sehingga pendidikan disebut kegiatan universal. Pada dasarnya pendidikan merupakan usaha sadar dalam memanusiakan manusia sendiri.[1] Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2021 pasal 1 ayat 1 menjelaskan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.[2]

Pada dasarnya pendidikan sebagai kegiatan yang membantu perkembangan siswa untuk mencapai tujuan pendidikan. Salah satu tujuan utama dari pendidikan adalah mengembangkan potensi dan mendidik individu menjadi lebih baik.[3] Arti penting tujuan pendidikan adalah menjadikan manusia lebih terdidik, beriman dan lebih bertaqwa kepada Tuhan yang Maha Esa, serta berakhlak mulia berupa sikap dari proses penilaian hasil belajar yang harus

---

[1] Syafril dan Zelhendri Zen,*Dasar-dasar Ilmu Pendidikan* (Depok:Kencana, 2017), h.25

[2] Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2021, "Standar Nasional Pendidikan", h.2

[3]Abu Bakkar M.Luddin, *Dasar- dasar Konseling Tinjauan Teori dan Praktik* (Bandung: Citapustaka Media Perintis,2010), h.7-8

dijadikan acuan atau dasar untuk menilai siswa. Selanjutnya membentuk peserta didik yang berilmu, cakap, dan kreatif yang mandiri demokratis dan bertanggung jawab. [1]

Matematika memiliki peran yang sangat penting bagi perkembangan ilmu-ilmu lainnya.[2] Hal ini merupakan keterlibatan matematika yang menjadi sarana dalam mengembangkan pemikiran yang logis, sistematis dan kritis. Matematika perlu dikuasai oleh semua kalangan, baik dalam penerapannya maupun pola pikir matematisnya. Dalam memahami teknologi yang memiliki peran penting dalam menjalankan semua aktivitas individu sekarang ini, maka diperlukan penguasaan matematika merupakan kunci utama dalam penguasaan ilmu pengetahuan lainnya.

Matematika diajarkan di jenjang pendidikan bertujuan agar siswa dapat: (1) Memahami semua konsep yang ada dalam matematika serta keterkaitan dan pengaplikasiannya dalam memecahkan permasalahan, (2) Menggunakan penalaran sifat serta pola, serta menerangkan setiap pernyataan matematika dengan bukti, (3) Adanya kemampuan pemecahan masalah mencakup memahami, merancang, menyelesaikan dan menguraikan solusi dari penyelesaian yang diperoleh, (4) Menjelaskan berbagai keadaan atau masalah dengan menggunakan gagasan yang dikomunikasikan dalam bentuk tabel, simbol, media ataupun

---

[1] Yahya Khairun, *Evaluasi dan Penilaian Dalam Pembelajaran* (Yogyakarta: Deepublish, 2020), h.23-24

[2] Khodijah Habibatul Izzah, ”Analisis Kemampuan Penalaran Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV”*Indonesian Journal Of Educational Research and Review*,Vol.2 No.2, h.211

diagram, (5) Adanya kesadaran pentingnya penerapan matematika dalam kehidupan dan rasa percaya diri untuk memecahkan setiap masalah.[3]

Satu di antara banyaknya materi pada tingkat SMP/MTs adalah Perbandingan. Usaha peserta didik untuk memahami dan menguasai karakteristik dalam penyelesaian soal akan sangat berpengaruh untuk menemukan solusi soal Perbandingan. Diharapkan saat proses pembelajaran siswa bisa meningkatkan pemahaman beserta penyelesaiannya dengan efisien terkait materi yang disampaikan.

Namun kebanyakan siswa masih keliru dalam memodelkan dan menentukan jenis soal cerita dari materi perbandingan. Siswa masih kesulitan dalam membedakan soal termasuk masalah perbandingan senilai atau perbandingan berbalik nilai. Hal ini menyebabkan siswa tidak mencapai nilai ketuntasan yang ditetapkan.

Ada peran penting dari hasil belajar matematika, dimana hasil belajar ini mampu melihat keefektifan proses pembelajaran yang dilakukan. Tetapi kenyataannya hasil belajar matematika masih tergolong rendah dan tidak mencapai sesuai harapan. Sesuai dengan data awal yang peneliti dapatkan dari nilai rerata hasil Ujian Akhir Sekolah matematika di SMPS Raudhatul Jannah tahun ajaran 2019/2020 mata pelajaran matematika hanya mencapai 50,48% bahkan pada tahun ajaran 2020/2021 tidak ada peningkatan yang signifikan yang

---

[3] Leo Adhar Effendi, " Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP" *Jurnal Penelitian Pendidikan,*Vol.13 No.2, h.2

terjadi melainkan adanya penurunan pada nilai rerata yang dihasilkan yaitu hanya mencapai 48,68%. [4]

Berdasarkan observasi lapangan yang peneliti laksanakan pada tanggal 11 April 2022, tepatnya di SMPS Raudhatul Jannah pada mata pelajaran matematika menunjukkan bahwa siswa belum terlibat aktif dalam belajar. Ketika guru menerangkan materi pelajaran kebanyakan siswa melaksanakan aktivitas lain, berbincang dengan teman sebangku dan melakukan diskusi di luar materi yang berakibat siswa kurang memperhatikan penjelasan dari guru. [5]

Berikut data hasil ulangan harian siswa dari guru matematika di SMPS Raudhatul Jannah adalah:

Tabel 1.1. Data Hasil Nilai Ulangan Harian Matematika Siswa Kelas VII SMPS Raudhatul Jannah

NILAI ULANGAN HARIAN SISWA KELAS VII					
Tahun Ajaran	**Semester**	**Kelas**	**KKM**	**Presentase Ketuntasan**	**Rata-Rata**
2020/2021	Genap	VII A	70	41,66%	56,25
		VII B		44%	58,4

Sumber : Hasil Ulangan Siswa Dari Guru SMPS Raudhatul Jannah

Berdasarkan nilai pada Tabel 1.1 menunjukkan bahwa hasil ulangan harian siswa pada materi perbandingan masih di bawah kriteria ketuntasan yang diharapkan. Adapun Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) di SMPS Raudhatul Jannah pada mata pelajaran matematika adalah 70, namun siswa yang nilai rata-ratanya mencapai 70 atau lebih sekitar 45%. Hal ini membuktikan bahwa siswa masih kurang memahami materi perbandingan dan penyebab hasil belajar

---

[4] Hasil Ujian Akhir Sekolah SMPS Raudhatul Jannah yang diperoleh dari Guru Matematika, Pada tanggal 11 April 2022

[5] Hasil Observasi Dengan Guru Matematika SMPS Raudhatul Jannah, Pada Tanggal 11 April 2022

siswa rendah pada materi ini yaitu siswa masih sulit dalam membuat model matematika dan menentukan jenis soal dalam perbandingan.[6]

Permasalahan lain yang menjadi penyebab rendahnya hasil belajar siswa muncul karena pembelajaran yang diterapkan, dimana guru hanya memberikan penjelasan konsep dasar sehingga siswa sulit memahami materi yang disampaikan, kurangnya diberi latihan-latihan soal kepada siswa, dan guru masih menerapkan pembelajaran konvensional yang mengakibatkan siswa kurang tertarik dan jenuh saat belajar. Faktor lainnya adalah siswa tidak bisa belajar secara mandiri dan rasa percaya diri yang belum tertanam untuk mampu menyelesaikan soal yang ada.[7] Kemampuan dalam memahami pelajaran matematika setiap siswa berbeda-beda, siswa diberi kesempatan untuk menentukan potensi dan kemampuan dalam belajar yang ada pada dirinya secara mandiri. Sehingga metode kumon dapat digunakan sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan ini.

Kumon adalah metode pembelajaran yang dilakukan secara perseorangan, metode kumon mampu menggali potensi dari setiap individu dengan proses pengembangan yang dimulai dari level terendah tanpa ada kesalahan sehingga kemampuan siswa dapat dibentuk secara maksimal, dimana lembar kerja disusun sehingga siswa mampu memahami soal yang disajikan secara mandiri.

---

[6] Hasil Ulangan Harian Siswa Kelas VII SMPS Raudhatul Jannah yang diperoleh dari Guru Mata Pelajaran Matematika, Pada Tanggal 11 April 2022

[7] Dina Apriana, ”Implementasi Metode Kumon Dalam Pelajaran Matematika Pada Kelas Rendah di SDN 2 Sukamula”*Jurnal Education*,Vol. 9 No.1, h.75

Metode kumon dikatakan efektif dalam pembelajaran dilihat dari potensi dan kemampuan setiap siswa, sehingga siswa akan lebih mudah dalam memahaminya. Saat siswa sudah dapat memahami lembar kerja yang telah diberikan, siswa bisa langsung mempraktekkan lembar kerjanya di kelas dengan cara menyelesaikan setiap soal yang telah disajikan dan melanjutkan pengerjaan lembar kerja tersebut di rumah agar siswa dapat terus melatih dan mengasah kemampuan belajar matematika sehingga siswa dapat memperoleh nilai yang memuaskan.[8]

Penyusunan soal dilakukan sistematis dari soal mudah ke rumit. Latihan soal pada metode ini dirancang dengan tujuan siswa dapat memahaminya dengan mandiri penyelesaian soal yang diberikan. Siswa tidak akan merasa kesusahan saat menjumpai soal yang sulit jika siswa belajar dengan kemampuannya sendiri. Ketika siswa sulit menyelesaikan soal, maka guru akan memberikan pendampingan secara perseorangan terhadap siswa.

Metode kumon ini telah diterapkan oleh Dewi Hayani Hutagalung dan Endang Suningsih tingkat SMP Batang Kuis Medan tahun 2017/2018, yang memperlihatkan hasil belajar matematika pada materi Teorema Phytagoras siswa kelas VII-B meningkat. Peningkatan ini dapat dilihat pada tes awal dengan tingkat ketuntasan 33,33% dan rata-rata 60,38. Tindakan pada siklus I diperoleh tingkat ketuntasan 56,41% dan rata-rata 64,86 meningkat 23,08%. Tindakan siklus II di-peroleh tingkat ketuntasan 74,35% dan nilai rata-rata 72,82 meningkat 17,04%.

---

[8] Suvriadi Panggabean, ”Pengaruh Metode Belajar Kumon Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswan Kelas VII SMP Laks. Martadinata Medan”*Pedagoria,*Vol. 8 No. 2, h. 37-38

Tindakan siklus III tingkat ketuntasan 82,05% dan nilai rata-rata 76,92 meningkat 7,7%.[9] Kemudian metode ini juga diterapkan oleh Halidin tingkat SMP Negeri 05 Poleang Timur tahun ajaran 2018/2019, yang menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar matematika pada materi Kubus dan Balok kelas VIII. Peningkatannya dapat dilihat dari hasil belajar 15 orang siswa sebelum diajar dengan metode kumon memperoleh nilai minimum 44,60, nilai maksimum 84,90, kemudian setelah menggunakan metode kumon diperoleh nilai minimum 49,71, nilai maksimum 100. Kriteria sangat aktif dengan rata-rata lebih dari 80% dapat dilihat melalui analisis lembar observasi aktivitas guru dan siswa pada kelas penelitian.[10]

Dari beberapa hasil penelitian yang telah di paparkan di atas menunjukkan bahwa metode kumon ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa, sehingga penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul **"Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Metode Kumon pada Siswa Kelas VII SMP/MTs."**

A. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini yaitu: Apakah hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan Metode Kumon lebih baik dibandingkan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional?

---

[9] Dewi Hayani Hutagalung dan Endang Suningsih, "Penerapan Metode Kumon Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII-B"*Seminar Nasional Matematika dan Terapan*,Vol.1, h.484

[10] Halidin, "Efektivitas Model Pembelajaran Kumon Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa kelas VIII" *SAINTIFIK*,Vol. 6 No.2, h.143

B. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini berdasarkan rumusan masalah yaitu untuk mengetahui perbandingan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan melalui Metode Kumon dengan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

C. Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian dari penelitian ini adalah dengan menerapkan Metode Kumon diharapkan siswa mampu meningkatkan hasil belajar, sehingga mempengaruhi tingkat kemandirian dan kepercayaan diri siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

D. Definisi Operasional

Untuk menghindari kekeliruan dari pemahaman para pembaca, maka penulis menjelaskan beberapa istilah yang terdapat dalam judul ini, penulis menjelaskan beberapa istilah di antaranya:

1. Metode Kumon

Kumon merupakan suatu metode pembelajaran dengan melihat keterkaitan antar konsep, keterampilan dan kerja individu untuk menciptakan suasana belajar menyenangkan dan nyaman.[11] Tujuan dari metode kumon yaitu untuk membuat siswa lebih mandiri dan percaya diri akan kemampuan yang

---

[11] W Tiyanto, ”Pengaruh Pembelajaran Kumon Berbantuan Media Poster Bervisi Sets Terhadap Pencapaian Kompetensi”*Chemistry in Education*,Vol.2 No.1, h.9

mereka miliki sehingga siswa dapat memecahkan permasalahan matematika menggunakan kemampuannya sendiri.

Metode kumon pada penelitian ini mengikuti langkah-langkah sebagai berikut :

a. Pertama, peneliti akan menyampaikan konsep materi dan siswa harus memperhatikan konsep materi yang disampaikan.
b. Kemudian siswa mengambil dan mengerjakan lembar kerja yang telah disusun peneliti pada hari itu juga.
c. Lalu, siswa menyelesaikan lembar yang dibagikan.
d. Setelah selesai dikerjakan, lembar kerja langsung diberikan kepada peneliti guna diperiksa dan memberikan penilaian hasil belajar siswa ke daftar nilai .
e. Bila ada yang masih salah, peneliti akan meminta siswa untuk memperbaiki bagian yang salah tersebut sampai siswa memperoleh nilai yang sempurna (nilai yang mencapai ketuntasan).
f. Jika siswa sudah melakukan pengulangan sebanyak 5 kali, maka peneliti akan melakukan pembimbingan langsung kepada siswa kemudian menanyakan tentang kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa.
g. Setelah selesai, evaluasi pembelajaran dilakukan oleh peneliti.

Metode Kumon yang dimaksud pada penelitian ini adalah strategi pembelajaran yang proses pembelajarannya dilakukan secara terbimbing setiap individu. Siswa dituntut untuk menyelesaikan soal secara mandiri sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. Jika siswa belum mencapai nilai yang sempurna maka lembar kerja siswa akan dikembalikan dan siswa langsung memperbaiki bagian yang masih salah sampai siswa memperoleh nilai yang sempurna.

Tujuannya agar kemampuan siswa dalam memahami materi akan lebih terasah jika dilakukan perbaikan secara berulang, sehingga metode kumon ini dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah tingkat keberhasilan siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran yang diperoleh melalui skor hasil tes. Adapun hasil belajar yang dimaksud pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada materi perbandingan. Skor hasil tes dari materi ini yang dijadikan sebagai penentu terkait pemahaman siswa pada materi perbandingan.

3. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional merupakan proses pembelajaran yang dilakukan guru menggunakan metode ceramah, guru menjelaskan materi secara lisan di depan kelas dan menyajikan beberapa contoh soal kemudian melakukan tanya jawab serta penugasan. Adapun pembelajaran konvensional dimaksud pada penelitian ini adalah pembelajaran yang biasa digunakan di SMPS Raudhatul Jannah.

4. Materi Ajar Perbandingan.

Perbandingan merupakan materi yang dipelajari oleh siswa SMP/MTs kelas VII semester genap.

Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian materi tersebut adalah :

3.8. Membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel, data, grafik dan persamaan.

3.8.1. Menentukan penyelesaian permasalahan yang terkait dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai.

4.8. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai.

4.8.1. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai.

BAB II

KAJIAN TEORITIS

A. Tujuan Pembelajaran Matematika di SMP

Pelajaran yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan salah satunya adalah matematika. Pesatnya perkembangan di bidang teknologi informasi dan komunikasi didasari oleh perkembangan pada matematika. Penguasaan dan pemahaman matematika dapat diperkuat pada tingkat dasar agar siswa mampu menguasai perkembangan dunia.

Dimulai dari sekolah dasar dan semua tingkatan pendidikan perlu diberikan mata pelajaran matematika, guna untuk membekali siswa dalam kemampuan berfikir logis, analisis, sistematis, kritis, inovatif dan kreatif serta mampu bekerjasama.[1]

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014, matematika bertujuan agar siswa dapat :

1. Memahami konsep matematika dalam penafsiran keterkaitan dan penggunaan antar konsep dengan akurat, tepat, luwes dan efisien dalam pemecahan masalah diberikan.
2. Pemecahan masalah menggunakan dugaan serta menggeneralisasi dari data atau fenomena yang diberikan.

---

[1] Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Buku Guru Matematika Smp/MTs kelas VII, Edisi Revisi 2017*, (Jakarta:2017), h.11

3. Menggunakan penalaran, manipulasi matematika saat memecahkan masalah baik pada konteks matematika ataupun selain matematika yang terdiri dari memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan dan menginterpretasikan solusi yang didapatkan.
4. Mengungkapkan pendapat dan penalaran, menyusun bukti matematika sebagai penjelas masalah.
5. Adanya sikap menghargai pentingnya matematika untuk kehidupan.
6. Adanya sikap yang sesuai dengan karakteristik matematika meliputi jujur, cermat, luwes, teliti, konsisten, taat, menghargai pendapat setiap orang, berpaku pada kesepakatan dan simpati.
7. Menggunakan matematika untuk melakukan aktifitas motorik.
8. Kegiatan matematika dilakukan dengan alat peraga dan teknologi yang dikembangkan. [2]

Dari beberapa pernyataan di atas, disimpulkan bahwa tujuan dari pembelajaran matematika di SMP agar siswa bisa berfikir secara logis, analisis, sistematis, kritis, inovatif dan kreatif, mampu memahami konsep dan memecahkan permasalahan menggunakan penalaran yang sistematis serta menyelesaikan permasalahan dengan mengkomunikasikan secara matematis.

B. Karakteristik Matematika

Menurut Karso dkk, Suwangsih dan Tiurlina dalam Isro'Atun,dkk, Dengan adanya matematika, dapat menolong individu untuk menghadapi

---

[2] Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, "Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014",Lembaga KEMENDIKBUD No. 954,2014, h.320

permasalahan dalam kehidupan ataupun permasalahan yang bersifat umum. Matematika sebagai disiplin ilmu yang memiliki karakteristik yang khusus. Adapun karakteristik matematika tersebut diantaranya :

1. Matematika bersifat deduktif

Proses penyelesaian dalam matematika harus bersifat deduktif, sehingga matematika dikatakan ilmu deduktif. Dalam matematika pembuktian dilakukan secara deduktif, meskipun pada tahap awal diperlukan contoh-contoh yang khusus. Pembuktian secara deduktif menjadi penentu apakah suatu sifat, generalisasi, teori atau dalil dapat diterima.

2. Matematika bersifat terstruktur

Ruseffendi dalam Isro'Atun.,dkk menyatakan matematika sebagai ilmu yang berkaitan dengan struktur abstrak dan hubungannya, dimana dalam memahaminya dibutuhkan pemahaman akan konsep tersebut. Matematika merupakan ilmu terstruktur dengan memiliki urutan sistematis yang disebabkan oleh dimulainya matematika dari unsur tak terdefinisi menuju unsur terdefinisi, kemudian postulat lalu ke teorema.

3. Matematika merupakan ilmu tentang pola dan hubungan

Menurut Suwangsih dan Turlina dalam Isro'Atun.,dkk, matematika sebagai ilmu tentang pola dikarenakan seringkali dalam matematika dicari keseragaman misalnya model sebagai representasi dalam membuat generalisasi, keterurutan pola dari konsep tertentu. Sehingga pola tersebut menghasilkan keterhubungan.

Ruseffendi dalam Isro"Atun.,dkk, menyatakan matematika mempelajari pola yang terorganisasikan. Diawali dengan unsur tak terdefinisi menuju unsur terdefinisi, ke postulat lalu teorema. Dimana setiap konsep dalam matematika disusun dengan logis, hirarki dan sistematis dimulai dari konsep sederhana menuju konsep kompleks.

4. Matematika adalah bahasa

Matematika merupakan bahasa terhadap apa yang akan disampaikan, dimana lambang pada matematika baru memiliki arti jika diberi makna. Matematika dianggap sebagai unsur yang mati jika tidak memiliki makna.

5. Matematika adalah ratu dan pelayan ilmu lain

Matematika merupakan dasar ilmu yang lain dan berkembang tanpa bergantung dengan ilmu lain sehingga matematika dikenal ratu atau ibu ilmu. Ini berarti ada banyak ilmu yang ditemukan dan berkembang bergantung dengan matematika.[3]

Metode Kumon yang diberikan secara individual pada tingkatan dan porsi yang sesuai akan mengembangkan kemampuan matematika siswa. Selain siswa belajar dengan teratur dalam waktu yang singkat setiap harinya, siswa juga mampu mengembangkan konsentrasi, ketangkasan kerja, keterampilan berfikir, kebiasaan belajar dan kepercayaan diri yang mana itu semua merupakan dasar untuk mempelajari hal-hal lainnya.

Kumon menekankan pada kemandirian siswa untuk memecahkan masalah matematika di bawah bimbingan guru. Metode Kumon juga menuntut siswa untuk

---

[3] Isrok'atun,dkk, *Pembelajaran Matematika dan Sains Secara Integratif Melalui Situation- Based Learning* (Sumedang:UPI Sumedang,2020), h.4

menyelesaikan langkah-langkah pembelajaran dengan terampil, sehingga siswa dapat dengan cermat menyelesaikan kegiatan belajar dan mengajar sesuai dengan kemampuannya sendiri. Melalui bimbingan perseorangan dan belajar pada tingkatan yang sesuai, Kumon berusaha untuk meningkatkan kemampuan setiap anak dan memaksimalkan potensinya. Siswa mulai dengan bagian yang dapat mereka kerjakan sendiri dengan mudah tanpa kesalahan. Siswa akan merasakan kepuasan dan bangga karena telah mencapai target yang sudah ditentukan dengan kemampuannya sendiri.[4]

Berdasarkan pemaparan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa dengan dilakukannya penerapan metode kumon siswa dapat meningkatkan kemampuan belajar matematika. Karena dalam proses pembelajaran metode kumon, siswa senantiasa dibimbing secara terus menerus untuk menguasai materi yang diajarkan, serta menumbuhkan semangat kebiasaan belajar mandiri dan kebiasaan belajar setiap hari.

C. Metode Pembelajaran Kumon

1. Pengertian Metode Pembelajaran

Metode adalah suatu upaya menjalankan rencana dengan strategi yang telah dirancang dengan maksud agar tercapainya tujuan pembelajaran dengan baik.[5] Metode pembelajaran sebagai suatu cara yang digunakan guru untuk

---

[4] Suhirno, ”Penerapan Metode Kumon Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri Ungaran 03”,*Skripsi*,UKSW,2014, h. 17-18

[5] Trianto, *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik* (Jakarta : Kencana,2011), h.192

menyampaikan materi pelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan semestinya.[6]

Dari beberapa penjelasan dapat ditarik kesimpulan bahwa metode pembelajaran adalah suatu strategi guru untuk terciptanya proses pembelajaran yang lebih efektif sehingga tercapainya suatu tujuan tertentu.

2. Pengertian Metode Kumon

Menurut Lukman dalam Elisa Risaumami dan Sjafiatul Mardliyah, metode kumon adalah program pembelajaran perorangan sesuai tingkat kemampuan individu dan mampu menggali kemampuan individu secara maksimal.

Menurut Hendrian dalam Elisa Risaumami dan Sjafiatul Mardliyah, mengatakan bahwa metode pembelajaran kumon adalah pembelajaran dengan mengaitkan konsep dan keterampilan dalam kerja individu sehingga melahirkan pembelajaran yang menyenangkan.[7] Pembelajaran kumon disusun agar siswa menyelesaikan lembar tugas secara mandiri.

Menurut Nancy Ukai mengatakan bahwa metode kumon mengharuskan siswa melakukan latihan berhitung dengan rutin hingga memperoleh solusi. Selanjutnya beralih ke tahap yang lebih tinggi saat siswa telah memperlihatkan ia mampu melengkapi seluruh lembaran kerja yang diberikan dengan benar.[8]

---

[6] Dedy Yusuf Aditya, "Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Resitasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa" *Jurnal SAP*,Vol.1 No.2,2016, h.166

[7] Elisa Risaumami dan Sjafiatul Mardliyah, "Penerapan Pembelajaran PLS Pada Metode Belajar Kumon Dalam Membentuk Sikap Belajar di Kumon Wisata Bukit Mas Surabaya*", Jurnal Plus UNESA*,Vol. 8 No.2,2019, h.4

Sistem pembelajaran dengan metode kumon adalah dengan membaca seluruh petunjuk dan contoh soal yang disajikan pada lembaran kerja, berfikir, mengerjakan dan menemukan solusinya secara mandiri. Jika dalam proses penemuan solusi siswa merasa kesulitan, maka siswa diperbolehkan bertanya kepada guru ataupun melihat buku yang belum dipahaminya. Penyusunan bahan ajar disusun sedemikian hingga siswa mampu bekerja individual.

3. Sejarah Metode Kumon

Metode Kumon dikembangkan pertama kali pada tahun 1954 oleh Toru Kumon seorang guru matematika SMU Jepang dengan tujuan awal untuk membantu anaknya belajar matematika. Kemudian kumon berkembang pesat hingga mencapai 4,13 juta siswa di 45 negara. Metode belajar kumon dianggap efektif dimana dalam pembelajaran disesuaikan dengan kemampuan pribadi siswa. Siswa menjadi mudah mempelajari pelajaran ketika disesuaikan dengan kemampuannya, dimana kesuksesan kumon akan terwujud jika siswa banyak berlatih. Sehingga kumon selalu memberikan latihan-latihan kepada siswanya.[9]

4. Karakteristik Metode Kumon

Metode kumon memiliki karakteristik diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Belajar disesuaikan dengan kemampuan siswa.

b. Belajar sistematis dan bertahap dari tingkat rendah menuju tingkat kompleks.

---

[9] Elliyil Akbar, *Metode Belajar Anak Usia Dini* (Jakarta : Kencana,2020), h. 119

c. Belajar penguatan kemampuan dasar yang memudahkan pada tingkat yang lebih tinggi.[10]

5. Langkah –Langkah Pembelajaran Metode Kumon

Adapun langkah-langkah pembelajaran metode kumon pada penelitian ini sebagai berikut :

a. Pertama-tama guru atau peneliti menyampaikan konsep atau materi yang akan dibahas.
b. Guru atau peneliti membagikan lembar kerja yang sudah disediakan kepada siswa.
c. Siswa mengerjakan lembar soal dengan diberi batas waktu 30 menit untuk menyelesaikan tugasnya.
d. Setelah siswa selesai mengerjakan, lembar kerja diserahkan kepada guru atau peneliti untuk diperiksa dan diberi nilai.
e. Setelah lembar kerja selesai diperiksa atau diberi nilai, guru atau peneliti mencatat hasil belajar pada hari itu di daftar nilai.
f. Bila ada bagian yang masih salah, siswa diminta untuk memperbaiki bagian tersebut hingga semua soal memperoleh nilai yang sempurna, tujuannya agar siswa menguasai pelajaran dan tidak mengulangi kesalahan yang sama.
g. Jika sudah sebanyak 5 kali perbaikan dan siswa belum memperoleh nilai yang sempurna, maka siswa akan dilakukan pembimbingan langsung oleh guru atau peneliti dengan menanyakan bagian yang siswa tidak bisa. Tujuannya agar

---

[10] Suvriadi Panggabean, ”Pengaruh Metode Kumon Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Laks.Martadinata Medan”,*Paedagoria*,Vol. 8 No.2,2017, h.38

siswa lebih bisa memahami materi yang diajarkan dengan adanya pembimbingan langsung.

h. Setelah selesai, siswa mengikuti latihan secara lisan yang diberikan oleh guru atau peneliti. Sebelum pulang guru memberikan evaluasi terhadap pekerjaan siswa pada hari itu dan memberitahu materi yang akan dikerjakan pada pertemuan berikutnya.

Dengan menggunakan metode kumon dapat membangun kekuatan siswa dalam menghadapi masalah, sehingga siswa akan terus termotivasi untuk maju dan dapat menerapkan yang telah dipelajari tersebut hingga mereka lulus dan mencapai nilai yang sempurna.

6. Kelebihan Metode Kumon

Metode yang baik memiliki kelebihan dan kekurangan didalamnya, kelebihan yaitu keuntungan yang didapat apabila menggunakan metode pembelajaran tersebut, adapun kelebihan dari metode kumon adalah sebagai berikut:

a. Siswa belajar sesuai dengan kemampuan yang mereka miliki, karena sebelum siswa memulai pembelajaran ada dilakukannya tes penempatan sehingga siswa tidak merasa terbebani.

b. Bahan pelajaran tersusun atas langkah-langkah yang sederhana sehingga siswa memperoleh kemampuan dasar yang kuat.

c. Siswa mengerjakan soal secara mandiri secara bertahap dari tingkat yang mudah sampai tingkat yang lebih sulit bila siswa mengalami kesulitan siswa bisa melihat buku pelajaran sehingga pembelajaran akan lebih bermakna.

Dapat disimpulkan bahwa kelebihan dari metode kumon yaitu pembelajaran pada metode ini sesuai dengan kemampuan siswa, bahan pelajaran tersusun tahap demi tahap sehingga akan mempermudah siswa untuk belajar dan dalam menyelesaikan tugasnya, siswa mampu mengerjakan soal sendiri, apabila siswa mengalami kesulitan maka siwa diperbolehkan untuk melihat buku untuk mempermudah siswa dalam pembelajaran, sehingga pembelajaran akan lebih baik.

7. Kelemahan Metode Kumon

Kelemahan selalu ada dalam metode pembelajaran, adapun kelemahan dari metode kumon adalah sebagai berikut:

a. Tidak semua siswa dalam satu kelas memiliki kemampuan yang sama.

   Artinya tidak semua siswa mampu mengerjakan soal yang diberikan oleh guru dengan baik, meskipun soal yang diberikan mudah dan diharapkan siswa mampu mengerjakannya dengan benar tanpa adanya kesalahan.

b. Anak belajar secara perseorangan sehingga dimungkinkan tumbuh rasa individualisme.

   Artinya dalam pembelajaran metode kumon siswa dituntut untuk belajar mandiri dan menyelesaikan tugasnya secara individu tanpa berdiskusi ataupun bertanya dengan temannya, sehingga tumbuh rasa individualism dalam diri mereka.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kelemahan metode kumon ini terletak pada kemampuan masing-masing siswa, sehingga tidak semua siswa mampu memahami materi dengan baik dan adanya tuntutan untuk mampu

mengerjakan soal secara perseorangan tanpa bantuan orang lain serta tuntutan siswa harus disiplin yang diterapkan dalam pembelajaran ini membuat siswa kurang kreatif karena mereka dituntut untuk menyelesaikan tugasnya tepat waktu.

D. Pembelajaran Konvensional

1. Pengertian Pembelajaran Konvensional

Menurut Kholik dalam Suratno, pembelajaran konvensional sebagai metode pembelajaran tradisional berbentuk aktivitas ceramah dalam pembelajaran. Ceramah merupakan bentuk komunikasi lisan dalam dunia pendidikan yang melibatkan interaksi antara pengajar dan pelajar. Pengajar merupakan "penyalur" ilmu, sedangkan pelajar adalah "penerima" ilmu secara pasif. [12]

Menurut Djamarah dan Zain dalam Syamsul Ma'arif, pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran tradisional untuk alat komunikasi lisan dari guru berbentuk ceramah yang berisi mengenai penjelasan, intruksi dan latihan kepada siswa.[13]

Berdasarkan pendapat para ahli pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran berbentuk aktivitas ceramah dengan interaksi guru dan siswa pada kegiatan belajar. Guru pada pembelajaran konvensional memberikan penjelasan lisan, siswa hanya menerima dan mencatat seperlunya sehingga membuat siswa lebih pasif pada saat proses pembelajaran.

---

[12] Suratno,*Asesmen Teman Sejawat (ATS) Sebuah Kajian Teoritis Berbasis Model Pembelajaran Kolaboratif* (Purwokerto:CV IRDH,2018), h.134.

[13] Syamsul Ma'arif,*Membangun Pendidikan Indonesia Berkelas Dunia* (Jawa Barat: Goresan Pena,2016), h.232.

2. Kelebihan Pembelajaran Konvensional

Adapun kelebihan dari pembelajaran konvensional adalah sebagai berikut :

a. Pengaplikasian proses belajarnya mudah
b. Pengaturan ruang tidak diperlukan
c. Siswa dapat diorganisasikan dengan sederhana
d. Siswa dengan jumlah besar dapat mengikuti pembelajaran
e. Materi disajikan dengan luas.[14]

3. Kekurangan Pembelajaran Konvensional

Adapun kekurangan dari pembelajaran konvensional diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Komunikasi yang menarik dan baik sangat diperlukan
b. Siswa mendapat pengetahuan terbatas sesuai pengetahuan guru
c. Siswa menjadi minim terlibat dalam pembelajaran dan pasif
d. Guru cenderung memperlakukan seluruh siswa secara sama.[15]

4. Langkah-Langkah Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional mengikuti langkah-langkah adalah sebagai berikut :

a. Guru menyiapkan kelas, mengecek kehadiran dan memberi motivasi.
b. Tujuan pelajaran disampaikan oleh guru.
c. Guru memberikan penjelsan materi kepada siswa menggunakan metode ceramah.

---

[14] Dewa Putu Yudhi Ardiana,dkk.,*Metode Pembelajaran Guru* (Medan:Yayasan Kita Menulis,2021), h.3

[15] Dewa Putu Yudhi Ardiana,dkk.,*Metode Pembelajaran Guru*..., h.4

d. Guru memberikan tugas untuk melihat pemahaman siswa terkait materi yang diberikan.
e. Guru melakukan evaluasi diakhir pembelajaran lalu memberi pekerjaan rumah.

E. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Menurut W.S Winkel dalam Drs. Sinar mengemukakan belajar sebagai kegiatan mental atau fisik dengan adanya interaksi dan dapat menghasilkan suatu perubahan pada keterampilan dan juga sikap. Guru mengakhiri pembelajaran dengan evaluasi belajar, siswa mencapai puncaknya saat mampu menyerap pembalajar dengan melihat nilai yang diberikan oleh gurunya. Tes menjadi cara guru dalam menilai hasil belajar siswa untuk melihat kemampuan siswa dalam memahami materi yang diajarkan.

Hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh seseorang setelah mereka telah menyelesaikan pembelajaran pada materi yang telah disampaikan oleh guru dibuktikan dengan adanya bukti dari hasil tes. Nilai dapat diberikan berdasarkan satu atau beberapa sub pokok bahasan yang dilakukan dalam satu tes yang menjadi hasil usaha siswa dalam mencapai perubahan prestasi belajar dengan penuh rasa tanggung jawab.

Hasil belajar tidak terlepas dari penilaian kelas, baik yang dilakukan secara formal ataupun secara informal, di dalam ataupun di luar kelas. Penilaian didalam kelas dapat dilakukan dengan beberapa cara diantaranya penilaian hasil kerja

siswa, tes tulis ataupun tes lisan.[16] Hasil belajar berfungsi untuk memberi motivasi belajar bagi siswa, memberi pengetahuan tentang capaian belajar siswa bagi guru serta menjadi informasi penting bagi guru dan orang tua.

2. Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah sebagai berikut:[17]

a. Faktor Internal, meliputi :

1. Kesehatan Jasmani

Kesehatan jasmani dengan fisik yang sehat sangat berpengaruh pada hasil belajar yang baik terutama pada pembelajaran metode kumon, karena metode kumon menuntut siswa untuk berkonsentrasi tinggi dalam menyelesaikan permasalahan matematika sehingga jika kesehatan fisik terganggu maka hasil yang didapat kurang baik.

2. Intelegensi

Intelegensi sangat berpengaruh besar terhadap prestasi belajar siswa terutama pada pembelajaran metode kumon. Menurut Djaali, faktor intelegensi dan bakat berpengaruh besar untuk minat dalam belajar. Maksudnya adalah jika seorang anak memiliki intelegensi yang tinggi maka akan mudah meraih keberhasilan dibandingkan dengan seorang anak berintelegensi rendah. Dalam pembelajaran metode kumon ini dibutuhkan intelegensi yang tinggi, karena

---

[16] Drs. Sinar,*Metode Active Learning Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa* (Yogyakarta: Deepublish, 2018), h. 20

[17] Rahmat Putra Yudha, *Motivasi Berprestasi dan Disiplin Peserta Didik* (Kalimantan Barat : Yudha English Gallery, 2018), h.32-33

metode kumon menuntut siswa untuk dapat menyelesaikan permasalahan matematika secara mandiri, jika intelegensi siswa rendah maka pembelajaran yang diterapkan menggunakan metode kumon tidak akan berjalan efektif dan hasil belajar yang diperoleh siswa tidak maksimal.

3. Minat dan Motivasi

Pada pembelajaran metode kumon sangat dibutuhkan minat dan motivasi dalam belajar yang tinggi agar pembelajaran dapat berjalan sesuai yang diharapkan jika tidak adanya minat dan dorongan dari dalam diri siswa untuk belajar maka pada saat proses pembelajaran siswa akan merasa terbebani sehingga siswa kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan. Motivasi bisa berasal dari diri sendiri, orang tua, guru atapun teman.

4. Tata Cara Belajar

Metode Kumon merupakan metode belajar yang harus dilakoni oleh seluruh siswa. Umumnya metode kumon ini pembelajaran yang dilaksanakan disekolah dengan adanya bimbingan dari guru. Pembelajaran metode kumon tidak hanya dilakukan disekolah saja tetapi bisa juga dilakukan baik pada saat ada pekerjaan rumah ataupun tidak. Karena pembelajaran disekolah memiliki keterbatasan waktu sehingga akan berdampak pada hasil belajar siswa, maka pembelajaran metode kumon ini juga bisa dilakukan dirumah saat pulang sekolah agar nilai yang diperoleh sesuai dengan yang diinginkan.

b. Faktor Eksternal

1. Lingkungan Keluarga

Dalam pembelajaran metode kumon peran keluarga juga sangat dibutuhkan. Keluarga menjadi lingkungan utama bagi siswa, dimana anak memperoleh pendidikan pertama pada lingkungan keluarga. Hal ini menjadikan lingkungan keluarga sangat penting dalanm perkembangan seorang anak, dimana keluarga dengan didikan yang baik akan berdampak baik pula terhadap perkembangan anak.

2. Lingkungan Sekolah

Lingkungan sekolah yang meliputi gedung sekolah, kualitas guru, tempat sekolah serta instrumen pendidikan memberikan pengaruh yang sangat signifilkan terhadap keberhasilan dan kesuksesan anak. Dalam pembelajaran metode kumon membutuhkan kondisi kelas yang kondusif agar siswa lebih nyaman dalam proses pembelajaran.

3. Lingkungan Masyarakat

Lingkungan yang memiliki peran penting lainnya adalah lingkungan masyarakat. Seorang anak yang tinggal pada lingkungan masyarakat yang berpendidikan dan bermoral akan mempengaruhi minat belajar anak.

4. Lingkungan Sekitar

Lingkungan sekitar dengan keadaan yang tenang akan berpengaruh terhadap proses belajar anak dimana belajarnya menjadi tenang sehingga proses belajar di rumah menjadi lebih maksimal.[18]

---

[18] Dwi Agustin Irmawati, *Media Pembelajaran Matematika: Cara Gembira Belajar Matematika* (Tulungagung:Pemeral Edukreatif,2020), h.6-9

F. Materi Ajar Perbandingan

Perbandingan merupakan hasil membandingkan suatu besaran (bilangan) dengan besaran lainnya. Besaran-besaran yang dibandingkan harus sama dan di-tunjukkan dengan nilai yang paling sederhana. Perbandingan dua besaran dapat dituliskan sebagai berikut :

$$a : b \text{ atau } \frac{a}{b}, \text{dengan } b \neq 0$$

dimana a dan b merupakan dua besaran yang memiliki satuan yang sama. Perbandingan dapat dibagi menjadi:

1. Perbandingan Senilai

Perbandingan Senilai adalah perbandingan dua besaran yang hasil baginya selalu sama. Bila besaran pertama nilainya semakin besar maka besaran kedua nilainya juga semakin besar.

Menyelesaikan perbandingan senilai:

$$\frac{\mathbf{a_1}}{\mathbf{b_1}} = \frac{\mathbf{a_2}}{\mathbf{b_2}}$$

Hasil kali silang:

$$\mathbf{a_1} \times \mathbf{b_2} = \mathbf{a_2} \times \mathbf{b_1}$$

Contoh:

Tika membeli 5 majalah dengan harga Rp. 25.000,00. Jika Tika membeli 8 majalah, berapa harga yang harus dibayar?

Penyelesaian :

Jika ditulis dalam bentuk tabel adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1. Penyelesaian Contoh Soal Perbandingan Senilai

Banyak Majalah	Harga (Rp)
5 Majalah	Rp. 25.000
8 Majalah	*x*

Permasalahan diatas merupakan perbandingan senilai maka diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$\frac{5}{8} = \frac{25.000}{\text{x}}$$

$$\leftrightarrow 5x = 8 \times 25.000$$

$$\leftrightarrow \quad x = \frac{(8 \times 25.000)}{5}$$

$$\leftrightarrow \quad x = 40.000$$

Jadi, harga yang harus dibayar Tika dengan 8 majalah adalah Rp.40.000,00.

2. Perbandingan Berbalik Nilai

Perbandingan Berbalik Nilai merupakan perbandingan dua besaran atau lebih yang mana jika besaran pertama bertambah maka besaran yang lain berkurang.

Menyelesaikan perbandingan senilai:

$$\frac{\mathbf{a_1}}{\mathbf{b_2}} = \frac{\mathbf{a_2}}{\mathbf{b_1}}$$

Hasil kali silang:

$$\mathbf{a_1 \times b_1 = a_2 \times b_2}$$

Contoh :

Pak Roni mengendarai sepeda motor selama 3 jam dari kota A ke kota B dengan kecepatan rata-rata 40 km/jam. Jika Pak Roni ingin mencapai agar dari kota A ke kota B dapat ditempuh dalam 2 jam, dengan kecepatan berapakah Pak Roni mengendarai sepeda motornya?

Penyelesaian :

Jika ditulis dalam bentuk tabel adalah sebagai berikut:

Tabel 2.2. Penyelesaian Contoh Soal Perbandingan Berbalik Nilai

Kecepatan (km/jam)	Waktu (jam)
40	3
x	2

Permasalahan diatas merupakan perbandingan berbalik nilai maka diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$\frac{x}{40} = \frac{3}{2}$$

$$\leftrightarrow 2x = 40 \times 3 = 120$$

$$\leftrightarrow \quad x = \frac{120}{2}$$

$$\leftrightarrow \quad x = 60$$

Jadi, Pak Roni harus mengendarai sepeda motornya dengan kecepatan 60 km/jam.

G. Penelitian Yang Relevan

Penelitian relevan sangat dibutuhkan agar penelitian yang dilakukan menjadi mudah, diantaranmya:

1. Penelitian yang dilakukan Ramlah Khusnul Khatimah Umar, di tahun 2015 pada kelas VII SMP Negeri 3 Telaga dalam skripsi yang berjudul "Pengaruh Metode Kumon Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP

Negeri 3 Telaga". Dari penelitian yang dilakukan diperoleh hasil belajar metode kumon lebih tinggi daripada dengan menggunakan metode konvensional, dimana perolehan skor rata-rata yang diajarkan dengan menggunakan metode pembelajaran kumon adalah 75,77% sedangkan metode konvensional adalah 48,83%.[19]

2. Penelitian yang dilakukan Abdul Hamid Ashari, di tahun 2017 pada kelas X SMK Muhammadiyah 2 Kediri dalam skripsi yang berjudul "Penerapan Metode Kumon Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 2 Kediri. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan dari penerapan pembelajaran matematika dengan metode kumon terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil observasi siswa setelah dilaksanakan perlakuan, hasil pengujian presentasi nilai ≥ 75 sebesar 79,2% dengan nilai rata-rata 78,33 sedangkan nilai sebelum dilaksanakannya perlakuan presentasi nilai ≥ 75 sebesar 25% dengan nilai rata-rata 58,33.[20]

3. Penelitian yang dilakukan Muhammad Nanda Syarifudin,di tahun 2015 pada kelas X Akuntansi dalam skripsi yang berjudul " Implementasi Pembelajaran Kumon Sebagai Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran KKPI Kelas X Akuntansi SMK Swadaya Kota

---

[19] Ramlah Khusnul Khatimah Umar, "Pengaruh Metode Kumon Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Luas Permukaan dan Volume Limas",*Skripsi*,Gorontalo:UNG,2015, h. 47

[20] Abdul Hamid Ashari Sababan, " Penerapan Metode Kumon Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Menentukan Nilai Ekstrim Fungsi Kuadrat*",Skripsi,*Kediri:Universitas Nusantara PGRI,2017, h.6

Semarang. Dari penelitian yang dilakukan diperoleh rata-rata hasil belajar kelas eksperimen 89,17 dan kelas kontrol 73. Kelas eksperimen dengan metode kumon lebih efektif dengan rata-rata nilai ≥75 dan kelas kontrol dengan metode konvensional ≤ 75.[21]

H. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah dugaan sementara terhadap rumusan masalah yang perlu dibuktikan kebenarannya. Hipotesis dalam penelitian ini adalah Hasil belajar matematika siswa SMPS Raudhatul Jannah yang diajarkan dengan menggunakan metode kumon lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

---

[21] Muhammad Nanda Syarifudin, "Implementasi Pembelajaran Kumon Sebagai Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran KKPI Kelas X Akuntansi SMK Swadaya Kota Semarang",*Skripsi*, Semarang : UNNES,2015), **(Abstrak)**

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Adapun jenis penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Arikunto menyatakan bahwa penelitian kuantitatif banyak berkaitan dengan angka pada setiap tahapan penelitiannya, mulai dari pengumpulan data, dilanjutkan dengan pengolahan data dan terakhir penguraian hasilnya.[1]

Quasi Eksperimen dipilih sebagai metode yang digunakan dalam penelitian ini. Maksud dari jenis penelitian ini adalah untuk melihat ada atau tidak akibat yang diperoleh pada subjek yaitu siswa. Penelitian ini dimulai dengan pemberian *pre-test*, pemberian perlakuan dan terakhir dilakukan *post-test* untuk mengetahui hasil belajar siswa yang diterapkan metode kumon.

Desain yang digunakan peneliti adalah jenis *Pre-test Post-test Control Group Design*. Pemilihan desain ini dikarenakan tidak adanya studi awal untuk pemilihan sampel dan tidak adanya variabel lain yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Perlakuan dapat ditentukan dengan membandingkan rata-rata hasil

---

[1] Muslich Anshori dan Sri Iswati, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Surabaya:UNAIR(AUP),2009), h.15

pre-test dan postest kelas eksperimen dan kontrol.[2]. Penelitian ini membandingkan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Desain penelitian dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut :

Tabel 3.1. Desain Penelitian *Control Group Pre-test Post-test Design*

Kelas	Tes Awal	Perlakuan	Tes Akhir
Eksperimen	O_1	X	O_2
Kontrol	*O_1*	-	*O_2*

Sumber : Suharsimi Arikunto,Prosedur Penelitian,Jakarta: Rineka Cipta,2006

Keterangan :

O_1 = Skor *pre-test* kelas eksperimen
O_1 = Skor *pre-test* kelas kontrol
O_2 = Skor *post-test* kelas eksperimen
O_2 = Skor *post-test* kelas kontrol
X = Perlakuan menggunakan metode kumon
\- = Tidak ada perlakuan khusus, hanya pembelajaran konvensional.[3]

B. Populasi dan Sampel

Populasi merupakan seluruh objek dari penelitian. Populasi pada penelitian ini adalah Seluruh Siswa Kelas VII SMPS Raudhatul Jannah.

Sampel merupakan sebagian jumlah yang dipilih dari populasi sebagai data penelitian.[4] Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan Teknik Random Sederhana dengan memilih kelas sampel yang diawali dengan memilih kelas eksperimen kemudian diikuti dengan memilih kelas kontrol. Adapun kelas yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B sebagai kelas kontrol.

---

[2] Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan* (Bandung:Kencana Prenada Media Group ,2013), h.14.

[3] Suharsimi Arikunto,*Prosedur Penelitian* (Jakarta:Rineka Cipta,2006), h.108-109

[4] Ismail Nurdin dan Sri Hartati, *Metodologi Penelitian Sosial (*Surabaya : Media Sahabat Cendekia,2019*)*, h.91

C. Instrumen Penelitian

Dalam mengumpulkan data penelitian diperlukan sebuah alat yang disebut dengan instrumen penelitian.

Instrumen pada penelitian ini meliputi soal tes yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi perbandingan dengan metode kumon. Soal tes berbentuk uraian terdiri dari 4 butir soal, tes awal untuk melihat kemampuan awal siswa diberikan sebelum memulai pembelajaran dan tes akhir dengan jumlah soal yang sama diberikan pada pertemuan terakhir.

Kisi-kisi materi perbandingan dapat dilihat pada tabel 3.2. berikut :

Tabel 3.2. Tingkatan Soal Menurut Indikator Materi

No	Indikator Soal	Taksonomi Kognitif Dan Nomor Butir Soal						Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1	Membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai menggunakan tabel	1						1
2	Menentukan perbandingan senilai dan berbalik nilai menggunakan tabel		1					1
3	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai			1	1			2
	Total	**1**	**1**	**1**	**1**			**4**

Keterangan :

C1 = Mengingat
C2 = Memahami

C3 = Menerapkan
C4 = Analisis
C5 = Mengevaluasi
C6 = Menciptakan

Adapun indikator terkait tentang level kognitif dapat dilihat pada tabel 3.3. berikut:

Tabel 3.3. Indikator Tingkat Kognitif Berdasarkan Taksonomi Bloom

Level Kognitif	Kata Operasional	Kemampuan
C1.Mengingat Mengambil atau mengingat kembali pelajaran dari daya ingat jangka panjang yang telah dipelajari.	Mengenali	Mengenali pengetahuan yang di-peroleh sebelumnya dalam bentuk istilah, fakta, konsep, prosedur dan metode.
	Mengingat kembali	Mengingat kembali pengetahuan yang diperoleh istilah, fakta, konsep, prosedur dan metode.
C2.Memahami Mengkontruksi makna dari materi pembelajaran yang terdiri dari sesuatu yang diucapkan, ditulis dan digambarkan oleh guru.	Memahami	Memahami informasi yang diperoleh kemudian menginterprestasikannya dalam bentuk lain.
	Mencontohkan	Menemukan contoh atau ilustrasi mengenai konsep atau prinsip.
	Mengklasifikasikan	Menentukan sesuatu ke dalam bagian tertentu.
	Merangkum	Meringkas dan menggeneralisasi topik suatu permasalahan.
	Menyimpulkan	Menarik kesimpulan yang masuk akal dari informasi yang diterima.
	Membandingkan	Menentukan hubungan antara dua objek dan semacamnya.
	Menjelaskan	Membuat model sebab-akibat dalam sebuah sistem.
C3.Mengaplikasikan Menerapkan atau menggunakan suatu prosedur dalam keadaan tertentu.	Mengeksekusi	Menerapkan prosedur pada tugas yang familiar.
	Mengimplementasikan	Memilih dan menggunakan prosedur untuk menyelesaikan tugas yang tidak familiar.
C4.Menganalisis Memecah materi jadi bagian penyusunnya dan	Membedakan	Membedakan kejadian yang relevan dan tidak relevan.

menentukan hubungan antar bagian itu dan hubungan bagian tersebut dengan keseluruhan struktur.	Mengorganisasi	Menyusun bagian-bagian yang bekerja pada suatu sistem.
C5.Mengevaluasi Mengambil keputusan berdasarkan kriteria atau standar.	Memeriksa	Menemukan kesalahan atau tidak adanya konsistensi dari proses.
	Mengkritik	Menyetujui prosedur untuk memecahkan masalah.
C6. Mencipta Memadukan bagian-bagian untuk membentuk suatu yang baru dan koheren atau membentuk suatu produk yang asli.	Merumuskan Merencanakan	Membuat hipotesis-hipotesis berdasarkan kriteria
		Merencanakan prosedur untuk menyelesaikan tugas
	Memproduksi/ membuat	Menciptakan suatu produk atau penyelesaian dari suatu masalah.

Sumber : Modifikasi dari Tri Atika Okta. [5]

D. Teknik Pengumpulan Data

Tes digunakan sebagai Teknik dalam pengumpulan data. Intelegensi, pengetahuan dan kemampuan siswa dapat diukur dengan menggunakan tes. Tes digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi dan kemampuan yang dimiliki siswa. Tes dikerjakan secara mandiri atau individu. Soal tes berbentuk uraian, dimana tes dilakukan sebanyak dua kali yaitu *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* untuk melihat kemampuan awal siswa diberikan sebelum memulai pelajaran dan *Post-test* dengan jumlah soal sama setelah dilakukan per-lakuan.

---

[5] Tri Atika Okta, ”Pengembangan Soal-Soal Sistem Persamaan Linear Satu Variabel Berbasis Higher Order Thinking Skills Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Bajo Kab.Luwut”,*Skripsi*,IAIN Palopo,2020, h.23-24

E. Teknik Analisis Data

Analisis data menjadi tahap yang sangat penting dimana penelitian dapat dirumuskan. Analisis data pada penelitian ini menggunakan statistik uji-t mengikuti langkah di bawah ini:

a. Membuat daftar distribusi dengan panjang kelas yang sama,

1) Rentang (R) diperoleh dengan cara mencari selisih data paling besar dengan data paling kecil
2) Banyak kelas interval (K) dengan menggunakan rumus $1 + 3{,}3 \log n$
3) Panjang kelas interval (P) dicari dengan membagi R dan K
4) Memilih tepi bawah kelas interval pertama dengan melihat data terkecil atau data yang lebih panjang kelas yang ditentukan.

b. Menghitung rata-rata,

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan :

$\bar{x}$ = Nilai rata-rata siswa
f_i = Frekuensi ke i
x_i = Nilai tengah ke i.[7]

c. Menghitung simpangan baku menggunakan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{n\sum f_i {x_i}^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

---

[7] Ivan Fanani Qomusuddin, *Statistik Pendidikan : Lengkap dengan aplikasi IBM SPSS Statistik 20.0* (Yogyakarta:Deepublish,2019), h.10-12

Keterangan :

n = Jumlah siswa
f_i = Frekuensi kelas interval data
x_i = Nilai tengah
S = Standar deviasi/ simpangan baku.[8]

d. Uji Normalitas Data

Uji Normalitas dilakukan untuk melihat suatu data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada setiap kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji chi-kuadrat.

Uji normalitas diuji dengan rumus:

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

Keterangan :

χ^2 = Statistik Chi-Kuadrat
E_i = Frekuensi hasil yang diharapkan
O_i = Frekuensi hasil pengamatan
k = Banyak Kelas.[9]

Hipotesis yang disajikan:

$H_0 : \mu = \mu_0$: sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

$H_1 : \mu \neq \mu_0$: sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

---

[8] Sudjana,*Metoda Statistika*..,h.95

[9] Sudjana, *Metoda Statistika*...,h.273

Selanjutnya, melakukan perbandingan χ^2_{hitung} dengan $\chi^2_{\text{tabel,}}$ taraf signifikan $\alpha = 0.05$, derajat kebebasan (dk) = k-1, dimana tolak H_0 apabila $\chi^2 \geq \chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$ dan terima H_0 pada keadaan lainnya.

e. Uji Homogenitas Varian

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat apakah memiliki varians dari data yang diperoleh homogen atau tidak. Uji homogenitas menurut Sudjana sebagai berikut:

$$F = \frac{varian\ terbesar}{varian\ terkecil}$$

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Kriteria pengujian yaitu tolak H_0 hanya jika $F \geq F\frac{1}{2}\alpha(v_1, v_2)$ dan terima H_0 pada keadaan lainnya.[10] Hipotesisnya sebagai berikut:

$H_o: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$: Tidak terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$: Terdapat perbedaan varians antara kelaksperimen dengan kelas kontrol.

f. Uji kesamaan dua rata-rata

Untuk mengetahui kemampuan awal kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka perlu dilakukan uji kesamaan rata-rata nilai *pre-test*. Hipotesisnya sebagai berikut:

---

[10] Rusydi Ananda dan Muhammad Fadhli, *Statistik Pendidikan(Teori dan Praktik Dalam Pendidikan)* (Medan : CV.Widya Puspita,2018), h.176.

H_0: $\mu_0 = \mu_1$: Nilai rata-rata kemampuan awal kelas eksperimen sama dengan nilai rata-rata kelas kemampuan awal kelas kontrol.

H_1: $\mu_0 \neq \mu_1$: Nilai rata-rata kemampuan awal kelas eksperimen tidak sama dengan nilai kemampuan awal kelas kontrol.

Uji kesamaan dua rata-rata dengan uji-t terhadap hasil belajar siswa dilakukan apabila data *pre-test* setiap kelas bersistribusi normal dan homogen.

Uji-t dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan simpangan baku gabungan digunakan rumus:

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 - (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :

$\bar{x}_1$ = Nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen
$\bar{x}_2$ = Nilai rata-rata hasil belajar kelas kontrol
S_1^2 = Varians kelas eksperimen
S_2^2 = Varians kelas kontrol
n_1 = Jumlah siswa kelas eksperimen
n_2 = Jumlah siswa kelas kontrol
S = Simpangan baku gabungan
t = Distribusi t

Nilai t tabel dengan derajat kebebasan dk = $n_1 + n_2 - 2$ dan peluang $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$ dan taraf signifikan $\alpha = 0{,}05$ dilihat dengan kriteria terima H_0 jika $t < t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$ dan tolak H_0 pada keadaan lainnya.[11]

---

[11] Sudjana,*Metode Statistik*,...,h.243

Pada penelititian ini digunakan uji dua pihak dengan taraf signifikan α = 0,05, maka kriteria pengujian yang ditentukan adalah terima H_0 jika $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t_{hitung} < t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$ dan distribusi t adalah ($n_1 + n_2 - 2$) dengan peluang $(1-\frac{1}{2}\alpha)$.[12]

g. Uji Hipotesis

Hipotesis yang akan diuji adalah:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$: Hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan metode kumon tidak berbeda dengan hasil belajar matematika yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

$H_1: \mu_1 > \mu_2$: Hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan metode kumon lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Uji hipotesis dilakukan untuk melihat hasil belajar setiap kelas dengan perlakuan yang berbeda. Uji hipotesis dilakukan menggunakan uji satu pihak yaitu pihak kanan. Menurut Sudjana kriteria pengujian yang ditentukan adalah " terima H_0 jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dengan tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$." Selanjutnya menentukan nilai t dari tabel dengan derajat kebebasan untuk daftar distribusi t ialah dk = $n_1 + n_2 - 2$, dengan peluang (1- α) pada taraf signifikan α = 0,05.[13]

---

[12] Sudjana, *Metoda Statistika* (Bandung:Tarsito,2005), h.239

[13] Sudjana, *Metoda Statistika*,.....,h. 243

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMPS Raudhatul Jannah yang beralamat di Jl. Syeh Hamzah Fansyuri Suka Makmur, Kecamatan Simpang Kiri, Kota Subulussalam, Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam.

Total Siswa SMPS Raudhatul Jannah berjumlah 610 siswa, yang mana siswa laki-laki berjumlah 259 orang dan siswa perempuan berjumlah 351 orang. Jumlah guru yang mengajar sebanyak 17 orang dan bagian tata usaha berjumlah 3 orang. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPS Raudhatul Jannah yang terdiri dari 6 kelas. Sedangkan kelas yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B sebagai kelas kontrol.

Peneliti telah mengumpulkan data kelas eksperimen yang peneliti lakukan pada kelas VII A dengan menggunakan metode kumon dan data kelas kontrol yang peneliti lakukan pada kelas VII B dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Jumlah siswa yang terdapat di kelas eksperimen sebanyak 23 siswa dan jumlah siswa yang terdapat di kelas kontrol sebanyak 25 siswa.

Proses pengumpulan data di mulai sejak peneliti ke sekolah pada tanggal 06 Juli 2022 sampai 16 Juli 2022. Jadwal kegiatan dapat di lihat pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1. Jadwal Kegiatan Pengumpulan Data

No	Hari/Tanggal	Waktu (Menit)	Kegiatan	Kelas
1	Rabu/ 06 Juli 2022	-	Pemberian surat	-
2	Kamis/ 07 Juli 2022	30 Menit	*Pre-test*	Eksperimen
3	Kamis/07 Juli 2022	80 Menit	Pertemuan Pertama	Eksperimen
4	Jumat/08 Juli 2022	30 Menit	*Pre-test*	Kontrol
5	Jumat /08 Juli 2022	80 Menit	Pertemuan Pertama	Kontrol
6	Selasa/ 12 Juli 2022	80 Menit	Pertemuan Kedua	Eksperimen
7	Rabu/13 Juli 2022	80 Menit	Pertemuan Kedua	Kontrol
8	Kamis/14 Juli 2022	80 Menit	Pertemuan Ketiga	Eksperimen
9	Kamis /14 Juli 2022	30 Menit	*Post-test*	Eksperimen
10	Jumat /15 Juli 2022	80 Menit	Pertemuan Ketiga	Kontrol
11	Jumat / 15 Juli 2022	30 Menit	*Post-test*	Kontrol

Sumber: Jadwal Pengumpulan data di Kelas VII A dan VII B SMPS Raudhatul Jannah.

B. Deskripsi Hasil Penelitian

Data yang dianalisis pada penelitian ini adalah data tes akhir atau data *post-test* yang diberikan kepada siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol. Adapun pada kelas eksperimen peneliti mengajarkan materi perbandingan dengan menggunakan Metode Kumon, sedangkan pada kelas kontrol peneliti mengajarkan materi perbandingan menggunakan pembelajaran konvensional.

Data hasil belajar siswa dikumpulkan dalam penelitian ini berasal dari nilai *pre-test* dan *post-test* yang telah peneliti berikan selama penelitian berlangsung, baik untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Adapun nilai *pre-test* dan *postest* yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.2 dan tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.2. Nilai *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Data Kelas Eksperimen		Data Kelas Kontrol	
	Kode Siswa	Skor Pretest	Kode Siswa	Skor Pretest
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	AMM	30	AF	25
2	AH	50	AB	35
3	AN	40	CM	15
4	CL	25	DS	35
5	DF	35	HN	45
6	DM	42	KN	15
7	DZ	25	LA	40
8	FK	45	MF	13
9	HAP	25	N	45
10	LU	15	NH	20
11	MI	20	NM	52
12	NA	45	NU	15
13	NAP	30	NS	45
14	NF	35	OS	30
15	NR	25	PAD	13
16	S	55	PF	25
17	SAP	35	R	45
18	SHY	20	RK	30
19	SK	15	RN	25
20	SR	40	RAN	13
21	SS	55	UM	40
22	TSJ	35	UKL	35
23	ZR	15	SK	50
24	-	-	WM	40
25	-	-	ZM	52

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2022

Tabel 4.3. Nilai *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Data Kelas Eksperimen		Data Kelas Kontrol	
	Kode Siswa	Skor Posttest	Kode Siswa	Skor Posttest
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	AMM	80	AF	60
2	AH	92	AB	75
3	AN	75	CM	70
4	CL	65	DS	65
5	DF	73	HN	55
6	DM	60	KN	83
7	DZ	80	LA	55
8	FK	85	MF	60
9	HAP	60	N	73
10	LU	60	NH	65
11	MI	75	NM	70
12	NA	73	NU	65
13	NAP	90	NS	80
14	NF	92	OS	65
15	NR	80	PAD	50
16	S	85	PF	65
17	SAP	83	R	65
18	SHY	70	RK	73
19	SK	73	RN	60
20	SR	70	RAN	55
21	SS	60	UM	70
22	TSJ	70	UKL	75
23	ZR	85	SK	79
24	-	-	WM	55
25	-	-	ZM	75

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2022

1. Pengolahan *Pre-test* Kelas Eksperimen

a. Distribusi Frekuensi Nilai *Pre-test*

Data yang diolah adalah skor total dari data *pre-test* hasil belajar matematika kelas eksperimen. Berdasarkan skor total, distribusi frekuensi untuk data *pre-test* kelas eksperimen hasil belajar matematika adalah sebagai berikut:

1) Menentukan Rentang

Rentang (r) = nilai tertinggi − nilai terendah

$= 55 - 15$

$= 40$

2) Menentukan Banyak Kelas Interval

Diketahui $n = 23$

Banyak Kelas Interval (K) $= 1 + 3.3 \log n$

$= 1 + 3.3 \log 23$

$= 1 + 3.3\ (1.36)$

$= 1 + 4.49$

$= 5.49$ (diambil 6)

Banyak Kelas Interval (K) $= 6$

3) Panjang Kelas Interval

$$P = \frac{Rentang}{Banyak\ Kelas}$$

$$= \frac{40}{6}$$

$= 6.66$ (diambil 7 agar mencakup semua data)

Panjang Kelas Interval (P) = 7

Tabel 4.4 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen

Nilai	Frekuensi (f_i)	Nilai Tengah (x_i)	x_i^2	$f_i x_i$	$f_i(x_i^2)$
15 – 21	5	18	324	90	1620
22 – 28	4	25	625	100	2500
29 – 35	4	32	1024	128	4096
36 – 42	5	39	1521	195	7605
43 – 49	2	46	2116	92	4232
50 – 56	3	53	2809	159	8427
Total	**23**	**213**	**8419**	**764**	**28480**

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2022

b. Menghitung Rata-Rata dan Standar Deviasi dari Nilai *Pretest*

Menggunakan rumus-rumus perhitungan yang tertera di bab III pada maka diperoleh nilai rata-rata ($\bar{x}$) dan simpangan baku (S) sebagai berikut:

1) Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{764}{23}$$

$$\bar{x} = 33{,}21$$

2) Simpangan Baku

$$S_1^2 = \frac{n\sum f_i {x_i}^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{23(28480) - (764)^2}{23(23-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{655040 - 583696}{506}$$

$$S_1^2 = \frac{71344}{506}$$

$$S_1^2 = 127{,}4$$

$$S_1 = \sqrt{127{,}4} = 11{,}28$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, *pre-test* pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata $(\bar{x}) = 33{,}21$, Varians $(S_1^2) = 127{,}4$ dan simpangan baku $(S_1) = 11{,}28$.

c. Uji Normalitas Data

Perhitungan pengujian normalitas untuk data *pre-test* kelas eksperimen menggunakan rumus dan kriteria pengujian yang tertera pada bab III, maka untuk membantu pengujian kriteria dilakukan dengan tabel 4.5. sebagai berikut:

Tabel 4.5. Uji Normalitas *Pre-test* Kelas Eksperimen

Nilai Test	**Batas kelas (x_i)**	**Z Score**	**Batas Luas Daerah**	**Luas Daerah**	**Frekuensi Diharapkan (E_i)**	**Frekuensi Pengamatan (O_i)**	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	14,5	-1,65	0,4505				
15 – 21				0,102	2,346	5	3,00
	21,5	-1,03	0,3485				
22 – 28				0,1894	4,3562	4	0,02
	28,5	-0,41	0,1591				
29 – 35				0,2384	5,4832	4	0,39
	35,5	0,20	0,0793				
36 - 42				0,2146	4,9358	5	0
	42,5	0,82	0,2939				
43 - 49				0,1312	3,0176	2	0,34
	49,5	1,44	0,4251				
50 – 56				0,0552	1,2696	3	2,35
	56,5	2,06	0,4803				
Jumlah						**23**	**6,1**

Keterangan:

1. Menentukan batas kelas interval (x_i)
   Batas kelas bawah = batas bawah - 0.5
   $= 15 - 0.5$

= 14.5

Batas kelas atas = batas atas + 0.5
= 56 + 0.5
= 56.5

2. Menghitung Z score

$$Z_{Score} = \frac{x_i - \bar{x}_1}{s_1}$$
$$= \frac{14,5 - 33,21}{11,28}$$
$$= -1,65$$

3. Batas luas daerah dapat dilihat pada Tabel Z- *score* dalam lampiran
4. Luas Daerah = Selisih kedua batas berdasarkan Z-*score*
   = 0.4505 − 0.3485
   = 0.102
5. Menghitung frekuensi harapan E_i
   E_i= luas daerah tiap kelas × banyak kelas
   E_i= 0,102 × 23
   E_i= 2.346
6. Frekuensi pengamatan (O_i) = frekuensi pada setiap kelas interval
7. Adapun nilai chi-kuadrat hitung adalah sebagai berikut:

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

$$\chi^2 = \frac{(5 - 2,346)^2}{2,346} + \frac{(4 - 4,3562)^2}{4,3562} + \frac{(4 - 5,4832)^2}{5,4832} + \frac{(5 - 4,9358)^2}{4,9358} + \frac{(2-3,0176)^2}{3,0176} + \frac{(3-1,2696)^2}{1,2696}$$

$$\chi^2 = \frac{7,04}{2,346} + \frac{0,12}{4,3562} + \frac{2,19}{5,4832} + \frac{0,00}{4,9358} + \frac{1,03}{3,0176} + \frac{2,99}{1,2696}$$

$$\chi^2 = 3,00 + 0,02 + 0,39 + 0 + 0,34 + 2,35$$

$$\chi^2 = 6,1$$

Berdasarkan taraf signifikan 5% (α = 0,05) dan banyak kelas interval $k = 6$ maka derajat kebebasan (dk) untuk distribusi chi-kuadrat besarnya adalah dk = k - 1 = 6 - 1 = 5.

Sehingga:

$$\chi^2_{(1-\alpha)(k-1)} = \chi^2_{(1-0,05)(6-1)}$$

$$= \chi^2_{(0,95)(5)}$$

$$= 11,07$$

Oleh karena itu, $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ yaitu 6,1 < 11,07 maka H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data nilai *pre-test* siswa pada kelas eksperimen berdistribusi normal.

2. Pengolahan *Pre-test* Kelas Kontrol

a. Distribusi Frekuensi Nilai *Pre-test* Kelas Kontrol

Data yang diolah adalah skor total dari data *pre-test* hasil belajar matematika kelas kontrol. Berdasarkan skor total, distribusi frekuensi untuk data *pre-test* kelas kontrol hasil belajar matematika dapat dilihat pada tabel 4.6 sebagai berikut:

Tabel 4.6 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai *Pre-test* Kelas Kontrol

Nilai	**Frekuensi** (f_i)	**Nilai Tengah** (x_i)	x_i^2	$f_i x_i$	$f_i(x_i^2)$
13 – 19	6	16	256	96	1536
20 – 26	4	23	529	92	2116
27 – 33	2	30	900	60	1800
34 – 40	6	37	1369	222	8214
41 – 47	4	44	1936	176	7744
48 – 54	3	51	2601	153	7803
Total	**25**	**201**	**7591**	**799**	**29213**

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2022

b. Menghitung Rata-Rata dan Standar Deviasi dari Nilai *Pre-test*

Menggunakan rumus-rumus perhitungan yang tertera di bab III pada halaman 38 maka diperoleh nilai rata-rata ($\bar{x}$) dan simpangan baku (S) sebagai berikut:

1) Rata-Rata

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{799}{25}$$

$$\bar{x} = 31{,}96$$

2) Simpangan Baku

$$S_2^2 = \frac{n\sum f_i {x_i}^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S_2^2 = \frac{25(29213) - (799)^2}{25(25-1)}$$

$$S_2^2 = \frac{730325 - 638401}{600}$$

$$S_2^2 = \frac{91924}{600}$$

$$S_2^2 = 153{,}20$$

$$S_2 = \sqrt{153.20} = 12.37$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, *pre-test* pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata $(\bar{x}) = 31{,}96$,varians $(S_2^2) = 153{,}20$ dan simpangan baku $(S_2) = 12{,}37$.

c. Uji Normalitas Data

Perhitungan pengujian normalitas untuk data *pre-test* kelas kontrol menggunakan rumus dan kriteria pengujian yang tertera pada bab III, maka untuk membantu pengujian kriteria dilakukan dengan tabel 4.7. sebagai berikut:

Tabel 4.7. Uji Normalitas *Pretest* Kelas Kontrol

Nilai Test	Batas kelas (x_i)	Z Score	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	Frekuensi Diharapkan (E_i)	Frekuensi Pengamatan (O_i)	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	12,5	-1,57	0,4418				
13 – 19				0,1005	2,5125	6	4,83
	19,5	-1,00	0,3413				
20 – 26				0,1713	4,2825	4	0,01
	26,5	-0,44	0,1700				
27 – 33				0,2178	5,445	2	2,17
	33,5	0,12	0,0478				
34 - 40				0,2071	5,1775	6	0,12
	40,5	0,69	0,2549				
41 - 47				0,1395	3,4875	4	0,07
	47,5	1,25	0,3944				
48 – 54				0,0712	1,78	3	0,83
	54,5	1,82	0,4656				
Jumlah						**25**	**8,03**

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2022

Keterangan:

1. Menentukan batas kelas interval (x_i)
   Batas kelas bawah = batas bawah - 0.5
   $= 13 - 0.5$
   $= 12.5$
   Batas kelas atas = batas atas + 0.5
   $= 54 + 0.5$
   $= 54.5$
2. Menghitung Z score
   $Z_{Score} = \frac{x_i - \bar{x}_1}{S_1}$
   $= \frac{12,5 - 31,96}{12,37}$
   $= -1,57$
3. Batas luas daerah dapat dilihat pada Tabel Z- *score* dalam lampiran
4. Luas Daerah = Selisih kedua batas berdasarkan Z-*score*
   $= 0.4418 - 0.3413$
   $= 0.1005$
5. Menghitung frekuensi harapan E_i
   E_i= luas daerah tiap kelas × banyak kelas
   $E_i = 0,1005 \times 25$
   $E_i = 2.5125$

6. Frekuensi pengamatan (O_i) = frekuensi pada setiap kelas interval
7. Adapun nilai chi-kuadrat hitung adalah sebagai berikut:

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

$$\chi^2 = \frac{(6-2{,}5125)^2}{2{,}5125} + \frac{(4-4{,}2825)^2}{4{,}2825} + \frac{(2-5{,}445)^2}{5{,}445} + \frac{(6-5{,}1775)^2}{5{,}1775} + \frac{(4-3{,}4875)^2}{3{,}4875} + \frac{(3-1{,}78)^2}{1{,}78}$$

$$\chi^2 = \frac{12{,}16}{2{,}5125} + \frac{0{,}07}{4{,}2825} + \frac{11{,}86}{5{,}445} + \frac{0{,}67}{5{,}1775} + \frac{0{,}26}{3{,}4875} + \frac{1{,}48}{1{,}78}$$

$$\chi^2 = 4{,}83 + 0{,}01 + 2{,}17 + 0{,}12 + 0{,}07 + 0{,}83$$

$$\chi^2 = 8{,}03$$

Berdasarkan taraf signifikan 5% (α = 0,05) dan banyak kelas interval $k = 6$ maka derajat kebebasan (dk) untuk distribusi chi-kuadrat besarnya adalah dk = k - 1 = 6 - 1 = 5.

Sehingga:

$$\chi^2_{(1-\alpha)(k-1)} = \chi^2_{(1-0{,}05)(6-1)}$$

$$= \chi^2_{(0{,}95)(5)}$$

$$= 11{,}07$$

Oleh karena itu, χ^2 hitung < χ^2 tabel yaitu 8,03 < 11,07 maka H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data nilai *pre-test* siswa pada kelas kontrol berdistribusi normal.

d. Uji Homogenitas *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Perhitungan hasil tes akhir telah diperoleh varians dari masing-masing kelas, yaitu $S_1^2 = 127.4$ untuk kelas eksperimen dan $S_2^2 = 153{,}20$ untuk kelas kontrol. Untuk menguji homogenitas varians dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{varian\ terbesar}{varian\ terkecil}$$
$$= \frac{153.20}{127.4}$$
$$= 1.20$$

Keterangan:

S_1^2 = Varians kelas eksperimen
S_2^2 = Varians kelas kontrol

Berdasarkan data distribusi nilai F diperoleh:

$$F_a(n_1-, n_2) = F_{(0,05)(23-1,25-1)}$$
$$= F_{(0,05)(22,24)}$$
$$= 2{,}03$$

Oleh karena itu, $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1{,}20 < 2{,}03$, sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

e. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Setelah diketahui hasil uji normalitas nilai *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan hasil uji homogenitas kedua kelas tersebut juga merupakan homogen, maka selanjutnyaa dilakukan uji kesamaan dua rata-rata.

Sebelum melakukan uji kesamaan dua rata-rata pada kedua sampel, data-data tersebut terlebih dahulu didistribusikan ke dalam rumus varians gabungan (${S^2}_{gab}$). Berdasarkan hasil sebelumnya diperoleh:

Kelas eksperimen: $\bar{x}_1 = 33{,}21 \quad S_1^2 = 127{,}4 \quad n_1 = 23$

Kelas kontrol : $\bar{x}_2 = 31{,}96 \quad S_2^2 = 153{,}20 \quad n_2 = 25$

Sehingga diperoleh nilai simpangan baku gabungan sebagai berikut:

$$ {S^2}_{gab} = \frac{(n_1 - 1)\,{S_1}^2 + (n_2 - 1)\,{S_2}^2}{n_1 + n_2 - 2} $$

$$ {S^2}_{gab} = \frac{(23 - 1)127{,}4 + (25 - 1)153{,}20}{23 + 25 - 2} $$

$$ {S^2}_{gab} = \frac{(22)127{,}4 + (24)153{,}20}{46} $$

$$ {S^2}_{gab} = \frac{2802{,}8 + 3676{,}8}{46} $$

$$ {S^2}_{gab} = \frac{6479{,}6}{46} $$

$$ {S^2}_{gab} = 140{,}86 $$

$$ S_{gab} = 11{,}86 $$

Berdasarkan perhitungan di atas diperoleh $S = 11.86$. Selanjutnya menentukan nilai t hitung dengan menggunakan rumus uji-t, sehingga hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

$$ t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{gab}\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} $$

$$t = \frac{33{,}21 - 31{,}96}{11{,}86\sqrt{\frac{1}{23} + \frac{1}{25}}}$$

$$t = \frac{1{,}25}{11{,}86\sqrt{0{,}04 + 0{,}04}}$$

$$t = \frac{1{,}25}{11{,}86\sqrt{0{,}08}}$$

$$t = \frac{1{,}25}{11{,}86\ (0{,}28)}$$

$$t = \frac{1{,}25}{3{,}32}$$

$$t = 0{,}37$$

Setelah diperoleh hasil t_{hitung} kemudian menentukan nilai t_{tabel}.Untuk mencari nilai t_{tabel}, terlebih dahulu perlu dicari derajat kebebasan (dk) dengan kriteria pengujian taraf $\alpha = 0.05$ dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ yaitu $dk = (23 + 25 - 2) = 46$ maka diperoleh t_{tabel} sebagai berikut:

$$t_{tabel} = t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)}$$

$$= t_{(1-\frac{1}{2}(0{,}05))}$$

$$= t_{(1-0{,}025)}$$

$$= t_{(0{,}975)}$$

$$= 2{,}02$$

Jadi, diperoleh hasil dari t_{tabel} = 2.02

Berdasarkan kriteria pengujian "terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, dan tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dari hasil pengolahan data diperoleh $t_{hitung} = 0.37$ dan $t_{tabel} = 2.02$ maka $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu $0.37 < 2.02$ sesuai dengan kriteria pengujian maka H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata tes kedua kelas tidak berbeda secara signifikan.

3. Pengolahan *Post-test* Kelas Eksperimen

a. Distribusi Frekuensi Nilai *Post-test*

Data yang diolah adalah skor total dari data *post-test* hasil belajar matematika kelas eksperimen. Berdasarkan skor total, distribusi frekuensi untuk data *post-test* kelas eksperimen hasil belajar matematika dapat dilihat pada tabel 4.8 sebagai berikut:

Tabel 4.8 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

Nilai	Frekuensi (f_i)	Nilai Tengah (x_i)	x_i^2	$f_i x_i$	$f_i(x_i^2)$
60 – 66	5	63	3969	315	19845
67 – 73	6	70	4900	420	29400
74 – 80	5	77	5929	385	29645
81 – 87	4	84	7056	336	28224
88 – 94	3	91	8281	273	24843
Total	**23**	**385**	**30135**	**1729**	**131957**

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2022

b. Menghitung Rata-Rata dan Standar Deviasi dari Nilai *Post-test*

Menggunakan rumus-rumus perhitungan yang tertera di bab III maka diperoleh nilai rata-rata ($\bar{x}$) dan simpangan baku (S) sebagai berikut:

1) Rata-Rata

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{1729}{23}$$

$$\bar{x} = 75{,}17$$

2) Simpangan Baku

$$S_1^2 = \frac{n\sum f_i {x_i}^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{23(131957) - (1729)^2}{23(23-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{3035011 - 2989441}{506}$$

$$S_1^2 = \frac{45570}{506}$$

$$S_1^2 = 90{,}05$$

$$S_1 = \sqrt{90.05} = 9.48$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, *posttest* pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata $(\bar{x}) = 75{,}17$, varians $(S_1^2) = 90{,}05$ dan simpangan baku $(S_1) = 9{,}48$

c. Uji Normalitas Data

Perhitungan pengujian normalitas untuk data *post-test* kelas eksperimen menggunakan rumus dan kriteria pengujian yang tertera pada bab III, maka untuk membantu pengujian kriteria dilakukan dengan tabel 4.9. sebagai berikut:

Tabel 4.9. Uji Normalitas *Posttest* Kelas Eksperimen

Nilai Test	Batas kelas (x_i)	Z Score	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	Frekuensi Diharapkan (E_i)	Frekuensi Pengamatan (O_i)	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	59,5	-1,65	0,4505				
60 – 66				0,1319	3,0337	5	1,27
	66,5	-0,91	0,3186				
67 – 73				0,2511	5,7753	6	0,00
	73,5	-0,17	0,0675				
74 – 80				0,2798	6,4354	5	0,32
	80,5	0,56	0,2123				
81 – 87				0,1909	4,3907	4	0,03
	87,5	1,30	0,4032				
88 – 94				0,0756	1,7388	3	0,91
	94,5	2,03	0,4788				
Jumlah						**23**	**2,53**

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2022

Berdasarkan taraf signifikan 5% (α = 0,05) dan banyak kelas interval $k = 5$ maka derajat kebebasan (dk) untuk distribusi chi-kuadrat besarnya adalah dk = k - 1 = 5 - 1 = 4.

Sehingga:

$$\chi^2_{(1-\alpha)(k-1)} = \chi^2_{(1-0,05)(5-1)}$$

$$= \chi^2_{(0,95)(4)}$$

$$= 9,49$$

Oleh karena itu, $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ yaitu 2,53 < 9,49 maka H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data nilai *post-test* siswa pada kelas eksperimen berdistribusi normal.

4. Pengolahan *Post-test* Kelas Kontrol

a. Distribusi Frekuensi Nilai *Post-test*

Data yang diolah adalah skor total dari data *post-test* hasil belajar matematika kelas kontrol. Berdasarkan skor total, distribusi frekuensi untuk data *post-test* kelas kontrol hasil belajar matematika dapat dilihat pada tabel 4.10 sebagai berikut:

Tabel 4.10 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai *Posttest* Kelas Kontrol

Nilai	**Frekuensi** (f_i)	**Nilai Tengah** (x_i)	x_i^2	$f_i x_i$	$f_i(x_i^2)$
50 – 55	5	52,5	2756	263	13780
56 – 61	3	58,5	3422	176	10266
62 – 67	6	64,5	4160	387	24960
68 – 73	5	70,5	4970	353	24850
74 – 79	4	76,5	5852	306	23408
80 – 85	2	82,5	6806	165	13612
Total	**25**	**405**	**27966**	**1650**	**110876**

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2022

b. Menghitung Rata-Rata dan Standar Deviasi dari Nilai *Post-test*

Menggunakan rumus-rumus perhitungan yang tertera di bab III maka diperoleh nilai rata-rata ($\bar{x}$) dan simpangan baku (S) sebagai berikut:

1) Rata-Rata

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{1650}{25}$$

$$\bar{x} = 66$$

2) Simpangan Baku

$$S_2^2 = \frac{n\sum f_i {x_i}^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S_2^2 = \frac{25(110876) - (1650)^2}{25(25-1)}$$

$$S_2^2 = \frac{2771900 - 2722500}{600}$$

$$S_2^2 = \frac{49400}{600}$$

$$S_2^2 = 82{,}33$$

$$S_2 = \sqrt{82.33} = 9.07$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, *post-test* pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata $(\bar{x}) = 66$,varians $(S_2^2) = 82{,}33$ dan simpangan baku $(S_2) = 9{,}07$

c. Uji Normalitas Data

Perhitungan pengujian normalitas untuk data *post-test* kelas kontrol menggunakan rumus dan kriteria pengujian yang tertera pada bab III, maka untuk membantu pengujian kriteria dilakukan dengan tabel 4.11. sebagai berikut:

Tabel 4.11. Uji Normalitas *Post-test* Kelas Kontrol

Nilai Test	Batas kelas (x_i)	Z Score	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	Frekuensi Diharapkan (E_i)	Frekuensi Pengamatan (O_i)	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	49,5	-1,81	0,4649				
50 – 55				0,09	2,25	5	3,36
	55,5	-1,15	0,3749				
56 – 61				0,187	4,675	3	0,59
	61,5	-0,89	0,1879				
62 – 67				0,2518	6,295	6	0,01
	67,5	0,16	0,0639				

68 - 73				0,23	5,75	5	0,09
	73,5	0,82	0,2939				
74 - 79				0,1367	3,4175	4	0,09
	79,5	1,48	0,4306				
80 – 85				0,0532	1,33	2	0,33
	85,5	2,14	0,4838				
Jumlah						**25**	**4,47**

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2022

Berdasarkan taraf signifikan 5% (α = 0,05) dan banyak kelas interval $k = 6$ maka derajat kebebasan (dk) untuk distribusi chi-kuadrat besarnya adalah dk = k - 1 = 6 - 1 = 5.

Sehingga:

$$\chi^2_{(1-\alpha)(k-1)} = \chi^2_{(1-0,05)(6-1)}$$

$$= \chi^2_{(0,95)(5)}$$

$$= 11,07$$

Oleh karena itu, $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ yaitu 4,47 < 11,07 maka H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data nilai *post-test* siswa pada kelas kontrol berdistribusi normal.

d. Uji Homogenitas *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Perhitungan hasil tes akhir telah diperoleh varians dari masing-masing kelas, yaitu $S_1^2 = 90.05$ untuk kelas eksperimen dan $S_2^2 = 82,33$ untuk kelas kontrol. Untuk menguji homogenitas varians dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{varian\ terbesar}{varian\ terkecil}$$

$$= \frac{90.05}{82.33}$$

$$= 1.09$$

Keterangan:

S_1^2 = Varians kelas eksperimen
S_2^2 = Varians kelas kontrol

Berdasarkan data distribusi nilai F diperoleh:

$$F_a(n_1-, n_2) = F_{(0,05)(23-1,25-1)}$$

$$= F_{(0,05)(22,24)}$$

$$= \ 2{,}03$$

Oleh karena itu, $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu 1,09< 2,03, sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

e. Pengujian Hipotesis *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Langkah selanjutnya adalah menghitung varians gabungan ($S^2{}_{gab}$). Data yang diperlukan dalam menghitung varians gabungan ($S^2{}_{gab}$) adalah sebagai berikut:

Kelas eksperimen: $\bar{x}_1 = 75{,}17 \quad S_1{}^2 = 90{,}05 \quad n_1 = 23$

Kelas kontrol : $\bar{x}_2 = 66 \quad S_2{}^2 = 82{,}33 \quad n_2 = 25$

Sehingga diperoleh nilai simpangan baku gabungan sebagai berikut:

$$S^2{}_{gab} = \frac{(n_1 - 1)\, S_1{}^2 + (n_2 - 1)\, S_2{}^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$S^2{}_{gab} = \frac{(23-1)90{,}05 + (25-1)82{,}33}{23 + 25 - 2}$$

$$S^2{}_{gab} = \frac{(22)90{,}05 + (24)82{,}33}{46}$$

$$S^2{}_{gab} = \frac{1981{,}1 + 1975{,}92}{46}$$

$$S^2{}_{gab} = \frac{3957{,}02}{46}$$

$$S^2{}_{gab} = 86{,}02$$

$$S_{gab} = 9{,}27$$

Berdasarkan perhitungan di atas diperoleh $S = 9.27$. Selanjutnya menentukan nilai t hitung dengan menggunakan rumus uji-t, sehingga hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{gab}\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t = \frac{75{,}17 - 66}{9{,}27\sqrt{\frac{1}{23} + \frac{1}{25}}}$$

$$t = \frac{9{,}17}{9{,}27\sqrt{0{,}04 + 0{,}04}}$$

$$t = \frac{9{,}17}{9{,}27\sqrt{0{,}08}}$$

$$t = \frac{9{,}17}{9{,}27\ (0{,}28)}$$

$$t = \frac{9{,}17}{2{,}59}$$

$$t = 3{,}54$$

Setelah diperoleh hasil t_{hitung} kemudian menentukan nilai t_{tabel}. Untuk mencari nilai t_{tabel}, terlebih dahulu perlu dicari derajat kebebasan (dk)

dengan kriteria pengujian taraf α= 0.05 dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ yaitu dk $= (23 + 25 - 2) = 46$ maka diperoleh t_{tabel} sebagai berikut:

$$t_{tabel} = t_{(1-\alpha)}$$
$$= t_{(1-0,05)}$$
$$= t_{(1-0,95)}$$
$$= t_{(0,95)}$$
$$= 1,67$$

Jadi, diperoleh hasil dari t_{tabel} = 1.67

Berdasarkan kriteria pengujian "tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, dan terima H_1 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$. Dari hasil pengolahan data diperoleh $t_{hitung} = 3.54$ dan $t_{tabel} = 1.67$ maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3.54 > 1.67$ sesuai dengan kriteria pengujian maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang diajarkan dengan metode kumon lebih baik daripada siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional pada materi perbandingan dikelas VII SMPS Raudhatul Jannah.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah peneliti lakukan di SMPS Raudhatul Jannah yang beralamat di Jl. Syeh Hamzah Fansyuri Suka Makmur, Kecamatan Simpang Kiri, Kota Subulussalam pada kelas VII, yang mana kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B sebagai kelas kontrol. Penelitian ini dilakukan untuk melihat apakah hasil belajar matematika yang diajarkan

dengan metode kumon lebih baik daripada hasil belajar matematika yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Adapun hasil belajar siswa dilihat dari tes yang diberikan pada akhir pertemuan. Tes berbentuk uraian yang terdiri dari 4 soal yang setiap soal memiliki bobot skor yang berbeda. Penelitian dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan. Pada pertemuan pertama dilakukan *pre-test* selama 30 menit pada kelas eksperimen setelah melakukan *pre-test* kemudian memulai pembelajaran dengan menerapkan metode kumon, pertemuan kedua dan ketiga masih melakukan pembelajaran dengan metode kumon kemudian setelah pembelajaran pada pertemuan ketiga selesai maka dilakukan *post-test* selama 30 menit. Pada kelas kontrol, pertemuan pertama dilakukan *pre-test* selama 30 menit setelah melakukan *pre-test* kemudian memulai pembelajaran dengan pembelajaran konvensional, pertemuan kedua dan ketiga masih melakukan pembelajaran dengan pembelajaran konvensional kemudian setelah pembelajaran pada pertemuan ketiga selesai maka dilakukan *post-test* selama 30 menit.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dengan metode kumon sebesar 75,17 dan untuk kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional 66. Berdasarkan uji-t hipotesis dengan uji pihak kanan diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3.54 > 1.67$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan metode kumon lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional di SMPS Raudhatul Jannah.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rani, dimana pada penelitiannya hasil nilai rata-rata akhir siswa yaitu terjadinya peningkatan dengan rata-rata nilai 80,24. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa metode kumon mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa.[1]

Dari beberapa penelitian tersebut dan penelitian yang dilakukan oleh peneliti sendiri hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan metode kumon lebih baik karena metode kumon ini mampu membuat siswa menjadi lebih aktif, lebih termotivasi untuk belajar karena pada proses pembelajarannya siswa dituntut untuk mengasah kemampuan yang dimiliki siswa secara individu, dan jika masih ada kesalahan pada saat menyelesaikan permasalahan matematika siswa berusaha untuk terus mencari solusi yang tepat untuk mendapatkan ide terkait dengan penyelesaian permasalahan tersebut. Hal ini yang membuat siswa lebih tertantang dalam pembelajaran matematika sehingga siswa tidak menyerah dan terus berusaha untuk mendapatkan hasil atau jawaban yang benar. Hal lain juga yang membuat hasil belajar matematika siswa lebih baik dengan metode kumon karena jika terdapat siswa yang tidak bisa menemukan solusi akan permasalahan matematika, guru langsung memberi pembimbingan secara individu sehingga siswa paham letak kesalahannya dan memberikan arahan dalam menyelesaikan permasalahan matematika tersebut sehingga siswa lebih mudah menyerap pembelajaran karena dilakukannya pembimbingan secara langsung.

---

[1] Rani Oktaviani dan Rifqi Rijal, ”Penerapan Metode Kumon untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Bilangan Romawi”,*Jurnal Primary,*Vol.08 No.01,2016, h.89-90

BAB V

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan mengenai pembelajaran matematika melalui penerapan metode kumon di SMPS Raudhatul Jannah diperoleh kesimpulan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diterapkan dengan metode kumon lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Metode Kumon mampu membuat hasil belajar siswa lebih baik karena dalam proses pembelajaran metode ini adanya pembimbingan secara individu kepada siswa dan siswa dituntut untuk dapat menyelesaikan permasalahan matematika secara mandiri sehingga kemampuan yang dimiliki siswa akan lebih terasah dengan adanya proses pengulangan dan pembimbingan yang dilakukan.

B. Saran-saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka terdapat beberapa saran yang dapat penulis berikan:

1. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya agar mampu mengalokasikan waktu sebaik mungkin sehingga proses pembelajaran dapat tercapai dan berjalan sebagaimana mestinya.
2. Sebelum memulai pembelajaran metode kumon diharapkan dalam membuat soal pada lembar kerja kumon soal disusun secara sistematis agar siswa dapat memahami dan mampu menyelesaikan soal secara mandiri.

DAFTAR PUSTAKA

Aditya, D. Y. (2016). "Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Resitasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa". *Jurnal SAP*, 1(2): http://dx.doi.org/10.30998/sap.v1i2.1023.

Akbar, E. (2020). *Metode Belajar Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana.

Ananda, R. dan Fadhli, M. (2018). *Statistik Pendidikan (Teori dan Praktik Dalam Pendidikan)*. Medan: CV.Widya Puspita.

Anshori, M. dan Iswati, S. (2009). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Surabaya: Airlangga University Press.

Apriana, D. (2014). "Implementasi Metode Kumon Dalam Pelajaran Matematika pada Kelas Rendah di SDN 2 Sukamula". *Jurnal Educatio*, 9(1): https://e-journal.hamzanwadi.ac.id/index.php/edc/article/view/17/14.

Ardiana, D. P. Y., dkk. (2021). *Metode Pembelajaran Guru*. Medan: Deepublish.

Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.

Effendi, L. A. (2012). "Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP". *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(2): http://jurnal.upi.edu/file/Leo_Adhar.pdf.

Halidin. (2020). "Efektivitas Model Pembelajaran Kumon Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII". *Jurnal Saintifik*, 6(2): https://doi.org/10.31605/saintifik.v6i2.268.

Hutagalung, D. H. dan Suningsih, E. (2019). "Penerapan Metode Kumon Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII-B". *Jurnal Seminar Nasional Matematika dan Terapan* . 1: https://core.ac.uk/download/225831118.pdf.

Irmawati, D. A. (2020*). Media Pembelajaran Matematika: Cara Gembira Belajar Matematika*. Tulungagung: Pemeral Edukreatif.

Isro'atun, dkk. (2020). *Pembelajaran Matematika dan Sains Secara Integratif Melalui Situation-Based Learning*. Sumedang: UPI Sumedang Press.

Izzah, K. H. (2019). "Analisis Kemampuan Penalaran Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV". *Indonesian Journal Of Education Research and Review*, 2(2): https://doi.org/10.23887/ijerr.v2i2.17629.

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2017). *Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas VII Edisi Revisi 2017*. Jakarta.

Khairun, Y. (2020). *Evaluasi dan Penilaian Dalam Praktik.* Yogyakarta: Yayasan Kita Menulis.

Lubis, I. W. (2018). "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kumon Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Materi Pembangunan Ekonomi Siswa di Kelas X SMA Negeri 1 Barumun Selatan". *Jurnal Misi Institut Pendidikan Tapanuli Selatan (IPTS)*, 1(3): https://journal.ipts.ac.id/index.php/MISI/article/view/698/1470.

Luddin, A. B. M. (2010). *Dasar-Dasar Konseling Tinjauan Teori dan Praktik*. Bandung: Citapustaka Media Perintis.

Ma'arif, S. (2016). *Membangun Pendidikan Indonesia Berkelas Dunia*. Jawa Barat: Goresan Pena.

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014* Lembaga Kemendikbud Tahun 2014 No 954.

Mujiburrahman, dkk. (2016). *Panduan Akademik dan Penulisan Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh*. Banda Aceh: FTK Ar-Raniry Press.

Nurdin, I. dan Hartati, S. (2019). *Metodologi Penelitian Sosial*. Surabaya: Media Sahabat Cendekia.

Okta, T. A. (2020). "Pengembangan Soal-Soal Sistem Persamaan Linear Satu Variabel Berbasis Higher Order Thinking Skills Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Bajo Kab.Luwut". *Skripsi:* IAIN Palopo: http://www.repository.iainpalopo.ac.id.

Oktaviani, R dan Rijal, R. "Penerapan Metode Kumon untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Materi Bilangan Romawi". *Jurnal Primary*, 8(2):https://jurnal.uinbanten.ac.id/index.php/primary/article/view/148/150

Panggabean, S. "Pengaruh Metode Belajar Kumon Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Laks.Martadinata Medan". *Jurnal Pedago-ria*,8(3):http://journal.ummat.ac.id/index.php/paedagoria/article/view/65.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia, Nomor 57 Tahun 2021. *Standar Nasional Pendidikan.*

Qomusuddin, I. F. (2019). *Statistik Pendidikan: Lengkap Dengan Aplikasi IBM SPSS Statistik 20.0*. Yogyakarta: Deepublish.

Risaumami, E. dan Mardliyah, S. (2019). "Penerapan Pembelajaran PLS Pada Metode Belajar Kumon Dalam Membentuk Sikap Belajar di Kumon Wisata Bukit Mas Surabaya". *Jurnal Plus UNESA*, 8(2): https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/36/article/view/29847/27352.

Sababan, A. H. A. (2017). "Penerapan Metode Kumon Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Menentukan Nilai Ekstrim Fungsi Kuadrat". *Skripsi:* Universitas Nusantara PGRI: https://nanopdf.com/download/jurnal-penerapan-metode-kumon-untuk_pdf#modals.

Sanjaya, W. (2013). *Penelitian Pendidikan*. Bandung: Kencana Prenada Media Group.

Sinar. (2018). *Metode Active Learning Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa*. Yogyakarta: Deepublish.

Sudjana. (2005). *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.

Suhirno. (2014). "Penerapan Metode Kumon Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri Ungaran 03". *Skripsi:* UKSW: https://repository.uksw.edu//handle/123456789/8271.

Suratno. (2018). *Asesmen Teman Sejawat (ATS) Sebuah Kajian Teoritis Berbasis Model Pembelajaran Kolaboratif*. Purwokerto:CV. IRDH.

Syafril dan Zen, Z. (2017). *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. Depok: Kencana.

Syarifudin, M. N. (2015). "Implementasi Pembelajaran Kumon Sebagai Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran KKPI Kelas X Akuntansi SMK Swadaya Kota Semarang". *Skripsi:* UNNES: http://lib.unnes.ac.id/id/eprint/28061.

Tiyanto, W. (2013). "Pengaruh Pembelajaran Kumon Berbantuan Media Poster Bervisi Sets Terhadap Pencapaian Kompetensi". *Jurnal Chemistry in Education*,2(1):https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/chemined/article/view/1763.

Trianto. (2011). *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik*. Jakarta: Kencana.

Ukai, N. (1994). The Kumon Approach to Teaching and Learning. *The Journal of Japanese Studies*, 20(1): https://doi.org/10.2307/132785.

Umar, R. K. K. (2015). "Pengaruh Metode Kumon Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Luas Permukaan dan Volume Limas". *Skripsi:* UNG: https://repository.ung.ac.id/skripsi/show/411412067/pengaruh-metode-pembelajaran-kumon-terhadap-hasil-belajar-pada-materi-luas-permukaan-dan-volume-limas-di-kelas-viii-smp-negeri-3-telaga.html.

Widiawati, N. dan Sofyan, D. "Perbandingan Prestasi Belajar Matematika Siswa Antara yang Mendapatkan Metode Kumon dan Metode Konvensional". *Jurnal Pendidikan Matematika*,2(2): https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv2n2_3.

Yudha, R. K. (2018). *Motivasi Berprestasi dan Disiplin Peserta Didik*. Kalimantan Barat: Yudha English Gallery.

Lampiran 1

PRE TEST

NAMA :

KELAS:

Petunjuk !

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal
2. Kerjakanlah soal di bawah ini lengkap dengan penyelesaiannya pada lembar jawab yang tersedia
3. Jika ada yang kurang dipahami, silahkan tanyakan pada guru

---

1. Perbandingan kelereng Fajri,Fadil dan Fikri 3 : 7 : 9 . Jika jumlah kelereng Fajri dan Fikri 96 butir. Jumlah kelereng ketiganya adalah .....

2. Sebuah mobil dapat menempuh jarak 120 km dalam waktu 2 jam, sedangkan pejalan kaki dapat menempuh jarak 100 meter dalam waktu 2 menit. Berapa perbandingan kecepatan mobil dan pejalan kaki?

3. Seorang atlet memerlukan waktu 8 menit untuk mengelilingi lapangan dengan jarak 400 meter. Jika atlet berlari dengan jarak 1,6 km, berapa lama waktu yang ditempuhnya ? **(gunakan tabel)**

4. Sebuah gedung akan selesai dibangun dalam waktu 80 hari. Jika jumlah pekerja sebanyak 36 orang. Setelah dikerjakan 24 hari, pekerjaan terhenti selama 8 hari. Kemampuan setiap orang dalam bekerja dianggap sama. Agar penyelesaian bangunan sesuai target semula, tambahan pekerja yang dilakukan adalah.... **(gunakan tabel)**

GOOD LUCK ☺

Lampiran 2

KUNCI JAWABAN *PRETEST*

No	Kunci Jawaban	Bobot
1.	Dik : Perbandingan kelereng Fajri,Fadil dan Fikri adalah 3 : 7 : 9 Jumlah kelereng Fajri dan Fikri adalah 96 Dit : Jumlah kelereng ketiganya? Jawab : Misal perbandingan Fajri,Fadil dan Fikri = A + B + C Perbandingan Fajri dan Fikri = A + C Sehingga diperoleh, Jumlah kelereng ketiganya = $\frac{A+B+C}{A+C} \times$ *Jumlah kelereng Fajri dan Fikri* $= \frac{3+7+9}{3+9} \times 96$ $= \frac{19}{12} \times 96$ $= 19 \times 8$ $= 152$ Jadi, jumlah kelereng ketiganya adalah 152 kelereng	5 5 10 5
2.	Dik : Mobil jarak = 120 km $\rightarrow$ 2 jam Jalan kaki jarak 100 meter $\rightarrow$ 2 menit Dit : Perbandingan kecepatan mobil dan jalan kaki ? Jawab : Ubah terlebih dahulu jarak mobil dari km ke meter : $120\ km = 120000\ meter$ Ubah waktu dari jam ke menit : $1\ jam = 60\ menit$ $2\ jam = 2 \times 60\ menit = 120\ menit$ Mobil : Jalan Kaki = $\frac{120{,}000\ m}{120\ menit} : \frac{100\ m}{2\ menit} = 1000 : 50 = 20 : 1$ Jadi, perbandingan antara kecepatan mobil dan jalan kaki adalah 20 : 1	5 5 10 5

<table>
<tr><td>3.</td><td>Dik : waktu = 8 menit → jarak = 400 meter

Dit : waktu = ? → jarak 1,6 km = 1600 meter

Jawab :
Misalkan t = waktu yang ditanyakan, maka diperoleh
<table><tr><td>Jarak</td><td>Waktu</td></tr><tr><td>400</td><td>8</td></tr><tr><td>1600</td><td>T</td></tr></table>
$\frac{8}{400} = \frac{t}{1600}$
$400 \times t = 8 \times 1600$
$400\ t = 12{,}800$

$t = \frac{12{,}800}{400} = 32\ m$

Jadi, waktu yang dapat ditempuh oleh atlet tersebut jika berlari untuk jarak 1,6 km adalah 32 menit</td><td>5

5

10

5</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Dik : Pekerja 36 orang selesai 80 hari
Setelah 24 hari dikerjakan, pekerjaan tersebut dihentikan selama 8 hari

Dit : Pekerja tambahan jika selesai tepat waktu?

Jawab :

<table><tr><th>Waktu</th><th>Pekerja</th></tr><tr><td>80 hari</td><td>36 orang</td></tr><tr><td>56 hari</td><td>36 orang</td></tr><tr><td>48 hari</td><td>n..?</td></tr></table>
Perbandingan berbalik nilai :
$\frac{56}{n} = \frac{48}{36}$
$48 \times n = 56 \times 36$
$48n = 2{,}016$
$n = \frac{2{,}016}{48} = 42$
Jadi, pekerja tambahan yang diperlukan adalah $= 42 - 36$
$= 6\ orang$</td><td>5

5

10

5</td></tr>
<tr><td colspan="2">Jumlah Bobot</td><td>100</td></tr>
</table>

Lampiran 3

KISI-KISI SOAL PRETEST

Satuan Pendidikan : SMPS Raudhatul Jannah

Tahun Ajaran : 2021/2022

Bentuk Soal : Uraian

Jumlah Soal : 4

No	KD	Indikator KD	Indikator Soal	Butir Soal	Bentuk Soal	Nomor Urut
1	1.8. Membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik dan persamaan. 1.8. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai	3.8.2. Menentukan perbandingan dalam bentuk sederhana 1.8.1. Menyelesaikan masalah perbandingan bentuk sederhana dalam kehidupan sehari-hari	Diberikan perbandingan suatu objek. Siswa dapat menentukan jumlah objek berdasarkan perbandingan tersebut	Perbandingan kelereng Fajri,Fadil dan Fikri 3:7:9. Jika jumlah kelereng Fajri dan Fikri 96 butir. Jumlah kelereng ketiganya adalah...	Uraian	1
2		3.8.5. Menentukan perbandingan senilai dengan menggunakan tabel data, grafik dan persamaan 1.8.2. Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan senilai	Disajikan data dari dua kegiatan terkait perbandingan senilai. Siswa dapat menentukan perbandingan tersebut	Mobil dengan jarak 120 km dapat ditempuh dalam waktu 2 jam, sedangkan dengan jalan kaki jarak 100 meter dapat ditempuh dalam waktu 2 menit. Berapa perbandingan kecepatan mobil dan jalan kaki	Uraian	2
3			Diberikan cerita	Seorang Atlet	Uraian	3

			suatu kegiatan terkait perbandingan senilai. Siswa dapat menentukan perbandingan tersebut	memerlukan waktu 8 menit untuk mengelilingi lapangan dengan jarak 400 meter. Jika atlet tersebut berlari untuk jarak 1,6 km, berapa lama waktu yang ditempuhnya? **Kerjakan menggunakan tabel**		
4		3.8.8. Menentukan perbandingan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik dan persamaan 1.8.3. Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai	Diberikan cerita penyelesaian sebuah pekerjaan terkait perbandingan berbalik nilai. Siswa dapat menentukan penyelesaian pekerjaan berdasarkan perbandingan tersebut	Sebuah gedung akan selesai dibangun dalam waktu 80 hari. Jika jumlah pekerja sebanyak 36 orang. Setelah dikerjakan 24 hari, pekerjaan terhenti selama 8 hari. Kemampuan setiap orang dalam bekerja dianggap sama. Agar penyelesaian bangunan sesuai target semula, tambahan pekerjaan yang dilakukan adalah... **Kerjakan menggunakan tabel**	Uraian	4

Lampiran 4

POST TEST

NAMA :

KELAS:

Petunjuk !

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal
2. Kerjakanlah soal di bawah ini lengkap dengan penyelesaiannya pada lembar jawab yang tersedia
3. Jika ada yang kurang dipahami, silahkan tanyakan pada guru

---

1. Perbandingan permen Aurel, Rani dan Dhea 5 : 3 : 2 sedangkan jumlah permen Aurel dan Rani adalah 64. Jumlah permen tiga orang tersebut adalah….

2. Sebuah sepeda motor menempuh jarak 45 km per jam. Sebuah becak menempuh jarak yang sama yaitu 300 meter dalam waktu 2 menit. Perbandingan kecepatan sepeda motor dan becak adalah...

3. Untuk membuat 60 pasang pakaian, seorang penjahit memerlukan waktu selama 18 hari. Jika penjahit tersebut bekerja selama 24 hari, berapa pasang pakaian yang dapat dibuat ? **(gunakan tabel)**

4. Proyek pembangunan gedung Transmart harus selesai 22 hari dengan pekerja sebanyak 24 orang. Setelah 10 hari pelaksanaan, proyek tersebut dihentikan selama 4 hari karena suatu hal. Jika kemampuan bekerja setiap orang sama dan proyek selesai tepat waktu, maka diperlukan pekerja tambahan sebanyak.... **(gunakan tabel)**

GOOD LUCK ☺

Lampiran 5

KUNCI JAWABAN *POST TEST*

No	Kunci Jawaban	Bobot
1.	Dik : Perbandingan permen Aurel,Rani dan Dhea adalah 5 : 3 : 2 Jumlah permen Aurel dan Rani adalah 64 Dit : Jumlah permen ketiganya? Jawab : Misal perbandingan Aurel : Rani : Dhea = A + R + D Perbandingan Aurel dan Rani = A + R Sehingga diperoleh, Jumlah kelereng ketiganya = $\frac{A+R+D}{A+D} \times$ *Jumlah permen Aurel dan Rani* $= \frac{5+3+2}{5+3} \times 64$ $= \frac{10}{8} \times 64$ $= 10 \times 8$ $= 80$ Jadi, jumlah permen ketiganya adalah 80 permen	5 5 10 5
2.	Dik : Jarak Sepeda Motor = 45 km/jam Jalan Becak 300 meter $\rightarrow$ 2 menit Dit : Perbandingan kecepatan sepeda motor dan becak ? Jawab : Ubah terlebih dahulu jarak sepeda motor dari km/jam ke meter : $\frac{45\ km}{jam} = \frac{45{,}000\ meter}{60\ menit} = \frac{750\ meter}{menit}$ Jarak becak = $\frac{300\ meter}{2\ menit} = \frac{150\ meter}{meter}$ Kecepatan= $\frac{Jarak}{Waktu}$ Kecepatan sepeda motor : Kecepatan becak= $\frac{750\ meter}{menit} : \frac{150\ meter}{menit}$	5 5 10

<table>
<tr><td></td><td>Jadi, Perbandingan kecepatan sepeda motor dan becak adalah $750 : 150\ atau\ 5 : 1$</td><td>5</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Dik : 60 pasang pakaian $\rightarrow$ 18 hari

Dit : Jika bekerja selama 24 hari, berapa pasang pakaian yang dapat dibuat ?

Jawab :
Misalkan y = banyaknya pasang pakaian yang akan dibuat, maka diperoleh :
<table><tr><th>Banyak pasang pakaian</th><th>Waktu</th></tr><tr><td>60</td><td>18</td></tr><tr><td>y</td><td>24</td></tr></table>$18\ hari \rightarrow 60\ pasang$
$24\ hari \rightarrow y\ pasang$

$\frac{18}{24} = \frac{60}{y}$

$18\ y = 60 \times 24$
$18\ y = 1440$
$y = \frac{1440}{18} = 80$

Jadi, jika bekerja selama 24 hari maka banyaknya pasang pakaian yang dapat dibuat adalah 80 pasang</td><td>5

5

10

5</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>4.</td>
<td>
Dik : Pekerja 24 orang selesai 22 hari
Setelah 10 hari pelaksanaan, pekerjaan tersebut dihentikan selama 4 hari

Dit : Pekerja tambahan jika selesai tepat waktu?

Jawab :

<table>
<tr><th>Waktu</th><th>Pekerja</th></tr>
<tr><td>22 hari</td><td>24 orang</td></tr>
<tr><td>12 hari</td><td>24 orang</td></tr>
<tr><td>8 hari</td><td>n..?</td></tr>
</table>

Perbandingan berbalik nilai :
$\frac{12}{n} = \frac{8}{24}$
$8 \times n = 12 \times 24$
$8n = 288$
$n = \frac{288}{8} = 36$

Jadi, pekerja tambahan yang diperlukan adalah $= 36 - 24$
$= 12\ orang$
</td>
<td>5

5

10

5</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">Jumlah Bobot</td>
<td>100</td>
</tr>
</table>

Lampiran 6

KISI-KISI SOAL POSTEST

Satuan Pendidikan : SMPS Raudhatul Jannah
Tahun Ajaran : 2021/2022
Bentuk Soal : Uraian
Jumlah Soal : 4

No	KD	Indikator KD	Indikator Soal	Butir Soal	Bentuk Soal	Nomor Urut
1	1.9. Membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik dan persamaan. 1.9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai	3.8.3. Menentukan perbandingan dalam bentuk sederhana 1.9.1. Menyelesaikan masalah perbandingan bentuk sederhana dalam kehidupan sehari-hari	Diberikan perbandingan suatu objek. Siswa dapat menentukan jumlah objek berdasarkan perbandingan tersebut	Perbandingan permen Aurel, Rani dan Dhea 5:3:2 sedangkan jumlah permen Aurel dan Rani adalah 64. Jumlah permen tiga orang tersebut adalah...	Uraian	1
2		3.8.5. Menentukan perbandingan senilai dengan menggunakan tabel data, grafik dan persamaan 1.9.2. Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan senilai	Disajikan data dari dua kegiatan terkait perbandingan senilai. Siswa dapat menentukan perbandingan tersebut	Sebuah sepeda motor menempuh jarak 45 km per jam. Sebuah becak menempuh jarak yang sama yaitu 300 meter dalam 2 menit. Perbandingan kecepatan sepeda motor dan becak adalah...	Uraian	2
3			Diberikan cerita suatu kegiatan terkait perbandingan senilai.	Untuk membuat 60 pasang pakaian, seorang penjahit memerlukan	Uraian	3

			Siswa dapat menentukan perbandingan tersebut	waktu selama 18 hari. Jika penjahit tersebut bekerja selama 24 hari, berapa pasang pakaian yang dapat dibuat? **Kerjakan menggunakan tabel**		
4		3.8.8. Menentukan perbandingan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik dan persamaan 1.9.3. Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai	Diberikan cerita penyelesaian sebuah pekerjaan terkait perbandingan berbalik nilai. Siswa dapat menentukan penyelesaian pekerjaan berdasarkan perbandingan tersebut	Proyek pembangunan gedung Transmart Jakarta harus selesai 22 hari dengan pekerja sebanyak 24 orang. Setelah 10 hari pelaksanaan, proyek tersebut dihentikan selama 4 hari karena suatu hal. Jika kemampuan bekerja setiap orang sama dan proyek selesai tepat waktu, maka diperlukan pekerja tambahan sebanyak? **Kerjakan menggunakan tabel**	Uraian	4

Lampiran 7

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP KELAS EKSPERIMEN)

Nama Sekolah : SMPS Raudhatul Jannah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII/Genap

Materi : Perbandingan

Alokasi Waktu : 3 × 40 menit (3 × pertemuan)

A. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.8.Membedakan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai dengan menggunakan tabel data,grafik dan persamaan	3.8.1. Menjelaskan kegiatan kontekstual tentang perbandingan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari 3.8.2.Menentukan perbandingan dalam bentuk sederhana 3.8.3.Menjelaskan pengertian perbandingan Senilai 3.8.4.Mengidentifikasi sifat-sifat Perbandingan Senilai 3.8.5.Menentukan perbandingan senilai dengan menggunakan tabel,grafik dan persamaan 3.8.6.Menjelaskan pengertian perbandingan berbalik nilai 3.8.7.Mengidentifikasi sifat-sifat Perbandingan Berbalik Nilai 3.8.8.Menentukan perbandingan berbalik nilai dengan menggunakan tabel,grafik dan persamaan
4.8. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai.	4.8.1.Menyelesaikan masalah perbandingan bentuk sederhana dalam kehidupan sehari-hari

	4.8.2.Menyelesaikan masalah yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan Perbandingan Senilai 4.8.3.Menyelesaikan masalah yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan Perbandingan Berbalik Nilai

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan melalui pembelajaran Metode Kumon, siswa dapat :

1. Menjelaskan perbedaan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai dengan benar
2. Merubah bentuk soal kontekstual kedalam bentuk matematis dengan benar
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai dalam bentuk tabel data, grafik dan persamaan dengan kemampuan sendiri

C. Materi/ Sub Materi Pembelajaran

1. Fakta
   - Fakta kontekstual yang berkaitan dengan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai
2. Konsep
   - Pengertian Perbandingan Senilai
   - Pengertian Perbandingan Berbalik Nilai
3. Prinsip
   - Sifat-sifat Perbandingan Senilai
   - Sifat-sifat Perbandingan Berbalik Nilai
4. Prosedur
   - Memahami Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai berdasarkan masalah
   - Menyelesaikan masalah Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai dengan menggunakan berbagai cara yaitu tabel,grafik dan persamaan
   - Memecahkan masalah yang berkaitan dengan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai
   - Menerapkan Perbandingan Senilai dan Perbandingan Berbalik Nilai dalam pemecahan masalah di kehidupan sehari-hari

D. Strategi Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik
Metode Pembelajaran : Metode Kumon

E. Media, Bahan dan Sumber Pembelajaran

1. Media : LKPD,Lembar Tes
2. Alat/Bahan : Papan Tulis, Spidol, Pulpen, Penggaris
3. Sumber :
   - Abdur Rahman As'ari,dkk.2017.Buku Siswa Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 2 (Edisi Revisi 2017.Cetakan ke 4)Jakarta:Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan,halaman 1-62
   - Abdur Rahman As'ari,dkk.2017.Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 2 (Edisi Revisi 2017.Cetakan ke 4)Jakarta:Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan,halaman 1-62
   - LKPD

F. Langkah Pembelajaran

Pertemuan Pertama (3 ×40 menit)

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		
Pendahuluan (Persiapan/Orientasi)	• Guru membuka kelas dengan mengucapkan salam kemudian menanyakan kabar kepada siswa • Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa • Guru memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin	
Apersepsi	• Siswa diarahkan untuk mengaitkan materi dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan materi perbandingan sesuai dengan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari,misalkan: "Diketahui umur Ayah 40 tahun dan umur Ibu 35 tahun, berapakah perbandingan umur Ayah dan Ibu?" • Siswa diingatkan kembali tentang materi prasyarat dengan memberikan pertanyaan "Apakah kalian	

	masih ingat tentang bilangan pecahan, desimal dan persen?”	10 Menit
Motivasi	• Siswa diberitahu tujuan pembelajaran pada pertemuan hari ini • Guru memberikan motivasi kepada siswa : “Sekarang kita akan belajar perbandingan, agar dapat bermanfaat untuk memahami skala pada peta, model mainan yang berskala. Apabila kalian mengikuti pembelajaran hari ini dengan baik,maka setelah pembelajaran selesai kalian akan dapat membedakan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai.”	
Kegiatan Inti		
Penyampaian Informasi dan pemberian Stimulasi/Rangsangan	• Guru menjelaskan pengertian perbandingan • Guru memberikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan untuk pemberian stimulasi ke siswa: ▪ Suatu mobil menghabiskan bensin untuk menempuh jarak 10 km. Berapa jarak yang dapat ditempuh mobil tersebut dengan 12 liter bensin ? • Guru berusaha memancing siswa untuk bertanya tentang masalah tersebut	60 Menit
Eksplorasi	• Guru membagikan LKPD 1 ke masing-masing siswa tentang perbandingan • Guru menjelaskan aturan dalam mengerjakan soal • Siswa mulai mengerjakan LKPD 1 dengan menjawab soal di lembar kerja yang sudah dibagikan dengan kemampuan masing-masing • Siswa mengumpulkan lembar kerja, setelah siswa selesai mengerjakan soal maka guru memeriksa tugas tersebut, jika jawaban siswa masih ada yang keliru, guru mengembalikan lembar kerja tersebut kepada siswa untuk dikerjakan kembali. Sedangkan siswa yang telah mendapatkan nilai yang sempurna, siswa membantu guru untuk memeriksa pekerjaan temannya yang disesuaikan dengan kunci jawaban • Guru mencatat hasil pekerjaan siswa di lembar penilaian pada daftar nilai	
Elaborasi	• Siswa yang telah selesai mengerjakan soal mengumpulkan kembali tugasnya untuk diperiksa	

	dan dinilai kembali • Siswa yang telah mengerjakan soal sebanyak lima kali namun jawabannya masih keliru maka guru akan melakukan pembimbingan	
Konfirmasi	• Guru memberikan latihan tanya jawab secara lisan sebelum mengakhiri pembelajaran tersebut.	
Kegiatan Penutup		
Penutup	• Guru dan siswa sama-sama membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari hari ini yaitu tentang perbandingan • Mengajak siswa untuk melakukan refleksi bersama terhadap kegiatan pembelajaran hari ini, Misalnya guru menanyakan kepada siswa "Poin penting apa yang dapat kita ambil dari materi hari ini? Kemudian guru menanyakan"bagaimana cara kalian mendapatkan pemahaman terkait dengan materi ini?" • Guru memberikan PR untuk dikerjakan dirumah dan akan dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya • Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya yaitu tentang pengertian perbandingan senilai, sifat-sifat perbandingan senilai dan cara menyelesaikan perbandingan senilai dalam kehidupan sehari-hari	5 Menit

Pertemuan Kedua (2 × 40 Menit)

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		
Pendahuluan (Persiapan/Orientasi)	• Guru membuka kelas dengan mengucapkan salam kemudian menanyakan kabar kepada siswa • Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa • Guru memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin	
Apersepsi	• Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya yaitu mengenai perbandingan serta menentukan perbandingan dalam bentuk sederhana. Guru memberikan pertanyaan tentang materi yang sudah dipelajari sebelumnya. Misalnya "kita kemarin sudah mempelajari tentang perbandingan dan cara menentukan perbandingan dengan sederhana bukan	

	? coba kalian sebutkan kembali contoh-contoh perbandingan dalam kehidupan sehari-hari?" • Guru mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. Misalnya "Apa itu perbandingan senilai? Kemudian "Bagaimana cara menyelesaikan perbandingan senilai?"	10 Menit
Motivasi	• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan hari ini • Guru memberikan motivasi kepada siswa : "Sekarang kita akan belajar perbandingan senilai, agar dapat bermanfaat untuk memahami skala pada peta, model mainan yang berskala. Apabila kalian mengikuti pembelajaran hari ini dengan baik,maka setelah pembelajaran selesai kalian akan dapat membedakan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai."	
Kegiatan Inti		
Penyampaian Informasi dan pemberian Stimulasi/Rangsangan	• Guru menjelaskan pengertian perbandingan senilai • Guru memberikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai untuk pemberian stimulasi ke siswa : ▪ Seorang pekerja pemungut biji sawit memiliki pekerjaan memungut biji sawit pada blok sawit tertentu sesuai jadwal setiap harinya. Para pekerja diberikan upah sebesar Rp. 36.000,00 setiap dua karung biji sawit yang dikumpulkannya. Berapa upah yang diterima pekerja sawit jika ia dapat mengumpulkan 6 karung biji sawit ? • Guru berusaha memancing siswa untuk bertanya tentang masalah tersebut • Guru menyebutkan sifat-sifat dari perbandingan senilai	
Eksplorasi	• Guru membagikan LKPD 2 ke masing-masing siswa tentang perbandingan senilai • Guru menjelaskan aturan dalam mengerjakan soal • Siswa mulai mengerjakan LKPD 2 dengan menjawab soal di lembar kerja yang sudah dibagikan dengan kemampuan masing-masing • Siswa mengumpulkan lembar kerja, setelah siswa selesai mengerjakan soal maka guru memeriksa tugas tersebut, jika jawaban siswa masih ada yang keliru, guru mengembalikan lembar kerja tersebut	

	kepada siswa untuk dikerjakan kembali. Sedangkan siswa yang telah mendapatkan nilai yang sempurna, siswa membantu guru untuk memeriksa pekerjaan temannya yang disesuaikan dengan kunci jawaban • Guru mencatat hasil pekerjaan siswa di lembar penilaian pada daftar nilai	60 Menit
Elaborasi	• Siswa yang telah selesai mengerjakan soal mengumpulkan kembali tugasnya untuk diperiksa dan dinilai kembali • Siswa yang telah mengerjakan soal sebanyak lima kali namun jawabannya masih keliru maka guru akan melakukan pembimbingan	
Konfirmasi	• Guru memberikan latihan tanya jawab secara lisan sebelum mengakhiri pembelajaran tersebut.	
Kegiatan Penutup		
Penutup	• Guru dan siswa sama-sama membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari hari ini yaitu tentang perbandingan senilai • Mengajak siswa untuk melakukan refleksi bersama terhadap kegiatan pembelajaran hari ini, Misalnya guru menanyakan kepada siswa “Poin penting apa yang dapat kita ambil dari materi hari ini? Kemudian guru menanyakan”bagaimana cara kalian mendapatkan pemahaman terkait dengan materi ini?” • Guru memberikan PR untuk dikerjakan dirumah dan akan dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya • Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya yaitu tentang pengertian perbandingan berbalik nilai, sifat-sifat perbandingan berbalik nilai dan cara menyelesaikan perbandingan berbalik nilai dalam kehidupan sehari-hari	5 Menit

Pertemuan Ketiga (3 × 40 menit)

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		
Pendahuluan (Persiapan/Orientasi)	• Guru membuka kelas dengan mengucapkan salam kemudian menanyakan kabar kepada siswa • Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa • Guru memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin	10 Menit
Apersepsi	• Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya yaitu mengenai perbandingan senilai, serta cara penyelesaian perbandingan senilai. • Guru memberikan pertanyaan tentang materi yang sudah dipelajari sebelumnya. Misalnya "kita kemarin sudah mempelajari tentang pengertian perbandingan senilai dan cara penyelesaian perbandingan senilai bukan? Coba kalian jelaskan apa yang dimaksud dengan perbandingan senilai?" kemudian "Bagaimana cara menyelesaikan perbandingan senilai?"	
Motivasi	• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan hari ini • Guru memberikan motivasi kepada siswa : "Sekarang kita akan belajar tentang perbandingan berbalik nilai,agar dapat bermanfaat untuk memahami skala pada peta, model mainan yang berskala. Apabila kalian mengikuti pembelajaran hari ini dengan baik,maka setelah pembelajaran selesai kalian akan dapat membedakan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai."	
Kegiatan Inti		
Penyampaian Informasi dan pemberian Stimulasi/Rangsangan	• Guru menjelaskan pengertian perbandingan berbalik nilai • Guru memberikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai untuk pemberian stimulasi ke siswa : ▪ Pada suatu daerah perkebunan sawit, seorang mandor dapat membangun bangunan dengan waktu 30 hari dengan 12 pekerja. Jika pekerjaan itu akan	

	diselesaikan dalam waktu 20 hari, maka berapakah banyak pekerja yang diperlukan? • Guru berusaha memancing siswa untuk bertanya tentang masalah tersebut • Guru menyebutkan sifat-sifat perbandingan berbalik nilai • Guru menentukan perbedaan perbandingan senilai dan berbalik nilai	60 Menit
Eksplorasi	• Guru membagikan LKPD 3 ke masing-masing siswa tentang perbandingan berbalik nilai • Guru menjelaskan aturan dalam mengerjakan soal • Siswa mulai mengerjakan LKPD 3 dengan menjawab soal di lembar kerja yang sudah dibagikan dengan kemampuan masing-masing • Siswa mengumpulkan lembar kerja, setelah siswa selesai mengerjakan soal maka guru memeriksa tugas tersebut, jika jawaban siswa masih ada yang keliru, guru mengembalikan lembar kerja tersebut kepada siswa untuk dikerjakan kembali. Sedangkan siswa yang telah mendapatkan nilai yang sempurna, siswa membantu guru untuk memeriksa pekerjaan temannya yang disesuaikan dengan kunci jawaban • Guru mencatat hasil pekerjaan siswa di lembar penilaian pada daftar nilai	
Elaborasi	• Siswa yang telah selesai mengerjakan soal mengumpulkan kembali tugasnya untuk diperiksa dan dinilai kembali • Siswa yang telah mengerjakan soal sebanyak lima kali namun jawabannya masih keliru maka guru akan melakukan pembimbingan	
Konfirmasi	• Guru memberikan latihan tanya jawab secara lisan sebelum mengakhiri pembelajaran tersebut.	
Kegiatan Penutup		
Penutup	• Guru dan siswa sama-sama membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari hari ini yaitu tentang perbandingan berbalik nilai • Mengajak siswa untuk melakukan refleksi bersama terhadap kegiatan pembelajaran hari ini, Misalnya guru menanyakan kepada siswa “Poin penting apa yang dapat kita ambil dari materi hari ini? Kemudian guru menanyakan”bagaimana cara kalian mendapatkan pemahaman terkait dengan materi ini?” • Guru mengakhiri pembelajaran dengan doa dan salam	5 Menit

G. Penilaian Hasil Belajar

Teknik Penilaian : Tes Tertulis
Bentuk Instrumen : Uraian

Mengetahui,
Kepala Sekolah

(.....)

Banda Aceh, April 2022
Guru Mata Pelajaran

(.....)

Lampiran 8

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

(LKPD 1)

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Perbandingan

Waktu : 20 Menit

Kelas/ Semester : VII/Genap

NAMA :
KELAS:

Indikator :
3.10.1. Menjelaskan definisi perbandingan
3.10.2. Menemukan perbandingan dalam bentuk sederhana
4.10.1. Menyelesaikan perbandingan bentuk sederhana dalam kehidupan sehari-hari

Petunjuk :
1. Tulislah nama dan kelas kalian pada kolom yang telah disediakan
2. Selesaikanlah LKPD secara individu
3. Jika mengalami kesulitan dalam memahami lembar kerja, tanyakan kepada gurumu

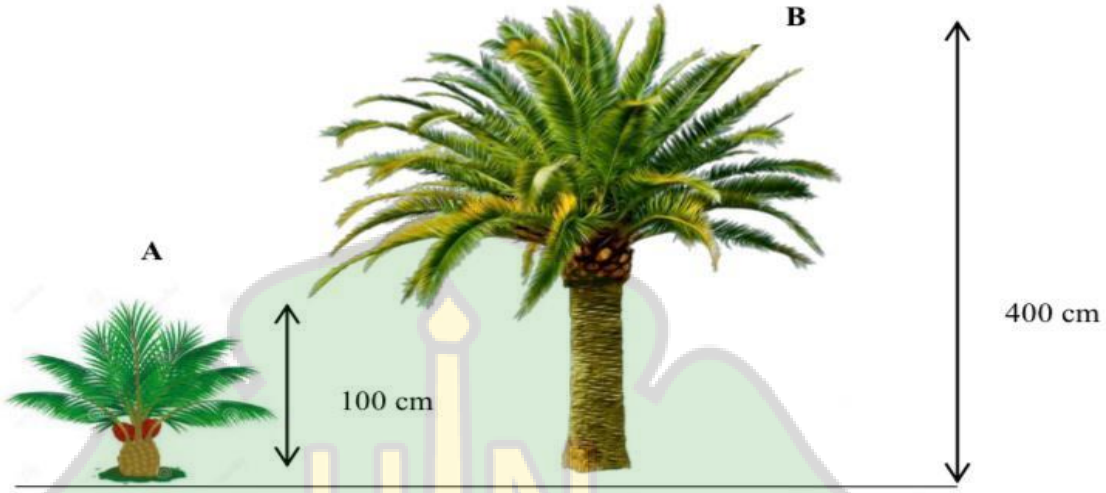
Untuk menguji pemahamanmu terhadap konsep perbandingan dan skala di SD,mari kerjakan soal berikut !

1. Tentukan perbandingan yang paling sederhana dari pasangan bilangan dibawah ini :
   a. 48 kg dan 36 kg = ...
   b. 20 m dan 4000 cm = ...

2. Hitunglah perbandingan yang paling sederhana massa badan Diah 45.000 gram dan massa badan Nisa 50 kg?
   Jawab :

Kegiatan

Perhatikan gambar dibawah ini !



Dari Ilustrasi gambar di atas, dapat disimpulkan bahwa perbandingan dengan satuan yang sama adalah membandingkan dua objek atau lebih yang memiliki ukuran satuan yang sama.

Berapakah perbandingan yang paling sederhana antara tinggi pohon sawit A dan tinggi pohon sawit B ?

Lembar Penyelesaian

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

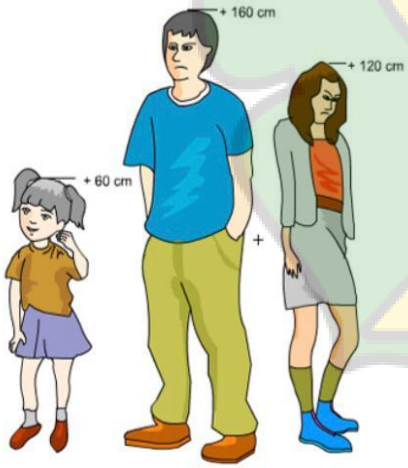
LATIHAN

1. Diketahui tinggi badan Maryam adalah 160 cm dan tinggi badan Rizky adalah 140 cm. Tentukanlah perbandingan tinggi badan Maryam dan Rizky!

Lembar Penyelesaian

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Perhatikan gambar dibawah ini!



Tinggi badan Ayah 160 cm, tinggi badan Ibu 120 cm dan tinggi badan Gina 60 cm.

a. Tentukan perbandingan tinggi badan Ibu dengan tinggi badan Gina?
b. Tentukan perbandingan tinggi badan Ayah,Ibu dan Gina?
c. Menurut anda, apakah berat dan tinggi Ayah sudah termasuk kategori Ideal? Jelaskan! (gunakan rumus Brocha untuk menghitung berat badan ideal)

Rumus Brocha :

Berat Ideal = (Tinggi Badan-100)-(15%x(Tinggi Badan – 100)

Lembar Penyelesaian

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Diketahui perbandingan usia Ayah dan Adi adalah 7 : 3. Jika selisih usia mereka 20 tahun maka jumlah usia mereka adalah....

Lembar Penyelesaian

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan diatas, apa yang kalian pahami tentang perbandingan ?

Perbandingan adalah .....

.....

Berikan 2 contoh lain yang sederhana dari perbandingan dalam kehidupan sehari-hari !

Jawab:

.....
.....
.....
.....

Selamat Mengerjakan ☺

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

(LKPD 2)

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Perbandingan Senilai

Waktu : 20 Menit

Kelas/Semester : VII/Genap

NAMA :
KELAS:

Indikator :
3.10.3. Menjelaskan definisi perbandingan senilai
3.10.4.Menentukan perbandingan senilai menggunakan berbagai macam strategi dengan menggunakan tabel data, grafik dan persamaan.
4.10.2. Memilih masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan senilai
4.10.3. Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan senilai

Petunjuk :
1. Tulislah nama dan kelas kalian pada kolom yang telah disediakan
2. Selesaikanlah LKPD secara individu
3. Jika mengalami kesulitan dalam memahami lembar kerja, tanyakan kepada gurumu

Kegiatan

Anton pergi ke toko alat listrik untuk membeli kabel listrik. Berikut merupakan tabel antara panjang kabel dan harganya :

Tabel 1

Panjang Kabel (m)	Harga (Rp)
1	3.000
2	6.000
3	9.000

Perhatikan tabel 1 !

Perbandingan harga kabel pada **baris ke-1** dan **baris ke-2** pada tabel diatas adalah $3{,}000 : 6{,}000 = 1 : 2$

Jika kita perhatikan perbandingan panjang kabel dan harganya pada **baris ke- 1** dan mempunyai nilai yang sama yaitu $\frac{\mathbf{1}}{\mathbf{2}} = \frac{\mathbf{3{,}000}}{\mathbf{6{,}000}}$

- Perbandingan panjang kabel pada **baris ke-2** dan **baris ke-3** adalah ..... : .....
- Perbandingan harga kabel pada **baris ke-2** dan **baris ke-3** adalah ....: .....

Jika kita perhatikan perbandingan panjang kabel dan harganya pada **baris ke-2** dan mempunyai nilai yang sama yaitu**…….**

Jika panjang kabel bertambah, bagaimanakah dengan harga kabel?

Jawab:

.....

Jadi, konsep antara panjang kabel dan harga kabel merupakan konsep perbandingan senilai, maka dapat kita simpulkan bahwa perbandingan senilai adalah**.....**
.....

LATIHAN

Citra membeli buku sebanyak 1 lusin dengan harga Rp. 36.000,00. Tentukan :

a. Harga 1 buah buku?
b. Total harga jika citra membeli 6 buku?
c. Jika uang yang dikeluarkan Citra Rp. 15.000,00, berapa buku yang diperoleh Citra?
d. Lengkapi tabel dibawah ini !

Banyak Buku	Harga Buku
1	Rp.....
2	Rp.....
3	Rp.....

Lembar Penyelesaian

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

(LKPD 3)

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Perbandingan Berbalik Nilai

Waktu : 20 Menit

Kelas/Semester : VII/Genap

NAMA :
KELAS:

Indikator :
3.10.5. Menjelaskan definisi perbandingan berbalik nilai
3.10.6. Menentukan perbandingan berbalik nilai menggunakan berbagai tabel data, grafik dan persamaan
4.10.4. Memilih masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai
4.10.5. Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai

Petunjuk :
1. Tulislah nama dan kelas kalian pada kolom yang telah disediakan
2. Selesaikanlah LKPD secara individu
3. Jika mengalami kesulitan dalam memahami lembar kerja, tanyakan kepada gurumu

Kegiatan

Sales mobil ingin mengetahui perbandingan antara kecepatan rata-rata dan ditempuh oleh mobil yang dijualnya dalam suatu perjalanan.

Tabel 2

Kecepatan (km/jam)	Waktu Tempuh (jam)
80	3
60	4
40	6

Perhatikan tabel 2 diatas !

- Perbandingan kecepatan pada **baris ke-1** dan **baris ke-2** = ... : ... = ... : ...
- Perbandingan waktu pada **baris ke-1** dan **baris ke-2** = ... : ....

Jika kita perhatikan perbandingan kecepatan dan waktu tempuh pada baris ke-1 dan baris ke-2 mempunyai nilai yang berbalik yaitu $\frac{4}{3} = \frac{3}{4}$

- Perbandingan kecepatan pada **baris ke-2** dan **baris ke-3** = ... : ....
- Perbandingan waktu pada **baris ke-2** dan **baris ke-3** = ... : ....

Jika kita perhatikan perbandingan kecepatan dan waktu tempuh pada **baris ke-2** dan **baris ke-3** mempunyai nilai yang berbalik yaitu**.....**

Jika kecepatan bertambah, bagaimana dengan waktunya?

Jawab : .....

Jadi, konsep antara kecepatan dan waktu tempuh merupakan konsep perbandingan berbalik nilai, maka dapat kita simpulkan bahwa perbandingan berbalik nilai adalah**.....**
.....
.....

Latihan

1. Suatu pekerjaan dapat diselesaikan oleh 12 orang dalam waktu 20 hari. Berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan itu apabila dikerjakan oleh 6 orang?

Lembar Penyelesaian

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Seorang peternak mempunyai persediaan makanan untuk 40 ekor sapi selama 15 hari. Jika peternak itu membeli 10 ekor sapi lagi, maka persediaan makanan itu akan habis dalam waktu...

Lembar Penyelesaian

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Lampiran 9

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : **SMPS Raudhatul Jannah**
Mata Pelajaran : **Matematika**
Materi Pokok : **Perbandingan**
Kelas/Semester : **VII/Genap**
Penulis : **Tiara Setiawan Putri**
Nama Validator : Lasmi, S. Si., M.Pd
Pekerjaan : Dosen pendidikan Matematika

A. Petunjuk

Berilah tanda cek list (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

Keterangan: 1: berarti *"tidak baik"*
2 : berarti "*kurang baik*"
3 : berarti *"cukup baik"*
4 : berarti "*baik*"
5 : berarti *"sangat baik"*

B. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	**Format**					
	a. Kejelasan pembagian materi			✓		
	b. Sistem penomoran jelas				✓	
	c. Pengaturan ruang/ tata letak				✓	
	d. Jenis dan ukuran huruf sesuai				✓	
II	**Bahasa**					
	a. Kebenaran tata bahasa				✓	
	b. Kesederhanaan struktur kalimat				✓	
	c. Kejelasan petunjuk atau arahan				✓	
III	**Isi**					
	a. Kesesuaian dengan tingkat kognitif siswa			✓		
	b. Kesesuaian dengan silabus			✓		
	c. Kesesuaian dengan Metode Kumon			✓		
	d. Metode Penyajian			✓		
	e. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran			✓		

C. Penilaian umum

Rekomendasi/kesimpulan penilaian secara umum *):

a. RPP ini:

1 : Tidak baik
2 : Kurang baik
(3) : Cukupbai
4 : Baik
5 : Baik sekali

b. RPP ini:

1 : Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

2 : Dapat digunakan dengan banyak revisi

(3) Dapat digunakan sedikit revisi

4 : Dapat digunakan tanpa revisi

*) *lingkarilah nomor/angka sesuai penilaian Bapak/Ibu*

D. Komentar dan saran perbaikan

-Sesuaikan kegiatan di RPP dg sintaks/model Metode Komon.

Banda Aceh, 04 Juli 2022

Validator,

(Jasmi, S.Si., M.Pd)

LEMBAR VALIDASI LKPD

Satuan Pendidikan	**: SMPS Raudhatul Jannah**
Mata Pelajaran	**: Matematika**
Materi Pokok	**: Perbandingan**
Kelas/Semester	**: VII/Genap**
Penulis	**: Tiara Setiawan Putri**
NamaValidator	**: Lasmi, S.Si., M.Pd**
Pekerjaan	**: Dosen Pendidikan Matematika**

A. Petunjuk

Berilah tanda cek list (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

Keterangan: 1: berarti *"tidak baik"*

2 : berarti *"kurang baik"*

3 : berarti *"cukup baik"*

4 : berarti *"baik"*

5 : berarti *"sangat baik"*

B. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	**Format**					
	a. Kejelasan pembagian materi			√		
	b. Memiliki daya tarik				√	
	c. Sistem penomoran jelas				√	
	d. Pengaturan ruang/ tataletak				√	
	e. Jenis dan ukuran huruf sesuai				√	
	f. Kesesuain antara fisik LKPD dengan siswa				√	
II	**Bahasa**					
	a. Kebenaran tata bahasa				√	
	b. Kesesuaian kalimat dengan tingkat perkembangan siswa				√	
	c. Mendorong minat untuk bekerja				√	
	d. Kesederhanaan struktur kalimat				√	
	e. Kalimat permasalahan tidak mengandung arti ganda				√	
	f. Kejelasan petunjuk atau arahan				√	
	g. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan				√	

C. Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum *):

a. LKPD ini:

1 : Tidak baik
2 : Kurang baik
(3) : Cukup baik
4 : Baik
5 : Baik sekali

b. LKPD ini:

1 : Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

2 : Dapat digunakan dengan banyak revisi

(3) Dapat digunakan sedikit revisi

4 : Dapat digunakan tanpa revisi

*) *lingkari nomor/angka sesuai penilaian Bapak/Ibu*

D. Komentar dan Saran Perbaikan

LKPD diuraikan agar siswa mengerti konsep perbandingan.

Banda Aceh, 04 Juli 2022

Validator,

(Lasmi, S.Si., M.Pd)

LEMBAR VALIDASI *PRETEST*

Satuan Pendidikan	**: SMPS Raudhatul Jannah**
Mata Pelajaran	**: Matematika**
Materi Pokok	**: Perbandingan**
Kelas/Semester	**: VII/Genap**
Penulis	**: Tiara Setiawan Putri**
Nama Validator	**: Lasmi, S.Si., M.Pd**
Pekerjaan	**: Dosen Pendidikan Matematika**

A. Petunjuk

1. Sebagai pedoman untuk mengisi validasi isi, bahasa dan penulis soal serta rekomendasi, hal-hal yang perlu diperhatikan antaralain:
   a. Validasi
      - Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator pencapaian hasil belajar.
      - Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal.
      - Kejelasan maksud soal.

   b. Bahasa dan penulisan soal
      - Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik danbenar.
      - Kalimat matematika soal yang tidak menafsirkan pengertian ganda.
      - Rumusan kalimat soal komutatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa.
2. Berilah tanda cek list (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut bapak/ ibu.

Keterangan :

V	: Valid	SDP	: Sangat mudah dipahami
CV	: Cukup Valid	DP	: Dapat dipahami
KV	: Kurang Valid	KDP	: Kurang dapat dipahami
TV	: Tidak Valid	TDP	: Tidak dapat dipahami

TR : Tidak digunakan tanpa revisi

RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil

RB :Dapat digunakan dengan revisi besar

PK : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

No soal	Validasi Isi				Bahasa dan Penulisan Soal				Rekomendasi			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1	✓					✓				✓		
2	✓					✓				✓		
3	✓					✓				✓		
4	✓					✓				✓		
5												

B. Komentar dan Saran Perbaikan

Soal pre tes diberi dan bentuk kisi soal

Banda Aceh, 04 Juli 2022

Validator,

(Lasmi, S.Si., M.Pd)

LEMBAR VALIDASI *POST TEST*

Satuan Pendidikan	**: SMPS Raudhatul Jannah**
Mata Pelajaran	**: Matematika**
Materi Pokok	**: Perbandingan**
Kelas/Semester	**: VII/Genap**
Penulis	**: Tiara Setiawan Putri**
NamaValidator	: Lasmi, S.Si., M.Pd
Pekerjaan	: Dosen Pendidikan Matematika

A. Petunjuk

1. Sebagai pedoman untuk mengisi validasi isi, bahasa dan penulis soal serta rekomendasi, hal-hal yang perlu diperhatikan antaralain:
   a. Validasi
      - Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator pencapaian hasil belajar.
      - Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal.
      - Kejelasan maksud soal.

   b. Bahasa dan penulisan soal
      - Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik danbenar.
      - Kalimat matematika soal yang tidak menafsirkan pengertian ganda.
      - Rumusan kalimat soal komutatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa.
2. Berilah tanda cek list (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut bapak/ ibu.

Keterangan :

V : Valid	DP : Sangat mudah dipahami
CV : Cukup Valid	DP : Dapat dipahami
KV : Kurang Valid	KDP : Kurang dapat dipahami
TV : Tidak Valid	TDP : Tidak dapat dipahami
TR : Tidak digunakan tanpa revisi	
RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil	

RB :Dapat digunakan dengan revisi besar

PK : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

No soal	Validasi Isi				Bahasa dan Penulisan Soal				Rekomendasi			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1	✓					✓				✓		
2	✓					✓				✓		
3	✓					✓				✓		
4	✓					✓				✓		
5												

B. Komentar dan Saran Perbaikan

Soal Postes dibuat dan bentuk kisi soal

Banda Aceh, 04 Juli 2022

Validator,

(Lasmi, S.Si., M.Pd)

Lampiran 10

PRE TEST

NAMA : Dina Zakia

KELAS: VII. A

Petunjuk !

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal
2. Kerjakanlah soal di bawah ini lengkap dengan penyelesaiannya pada lembar jawab yang tersedia
3. Jika ada yang kurang dipahami, silahkan tanyakan pada guru

---

1. Perbandingan kelereng Fajri,Fadil dan Fikri 3 : 7 : 9 . Jika jumlah kelereng Fajri dan Fikri 96 butir. Jumlah kelereng ketiganya adalah .....

2. Mobil dengan jarak 120 km dapat ditempuh dalam waktu 2 jam, sedangkan dengan jalan kaki jarak 100 meter dapat ditempuh dalam waktu 2 menit. Berapa perbandingan kecepatan mobil dan jalan kaki adalah ...

3. Seorang atlet memerlukan waktu 8 menit untuk mengelilingi lapangan dengan jarak 400 meter. Jika atlet tersebut berlari untuk jarak 1,6 km, berapa lama waktu yang ditempuhnya ? **(gunakan tabel)**

4. Sebuah gedung akan selesai dibangun dalam waktu 80 hari. Jika jumlah pekerja sebanyak 36 orang. Setelah dikerjakan 24 hari, pekerjaan terhenti selama 8 hari. Kemampuan setiap orang dalam bekerja dianggap sama. Agar penyelesaian bangunan sesuai target semula, tambahan pekerjaan yang dilakukan adalah.... **(gunakan tabel)**

GOOD LUCK ☺

Syiah Kuala
AR-RANIRY

25

Lembar Penyelesaian Pre Test

1. DIK = Kelereng Fajri, Fadil dan Fikri 3 : 7 : 9 5
Jumlah Kelereng Fajri dan Fikri = 96
DIt = Jumlah Kelereng ketiganya 5
Jwb = Fajri : Fadil : Fikri
a + b + c
Fajri dan Fikri
a + c
Jumlah kelereng ketiganya = $\frac{a+b+c}{a+c}$ x Jumlah kelereng Fajri dan Fikri
$= \frac{3+7+9}{3+9} \times 96$ 10
$= \frac{19}{12} \times \cancel{96}$
$= 19 \times 8 = 152$

2 DIk = mobil = 120 km dalam waktu 2 jam
Jalan kaki = 100 meter dalam waktu 2 menit
DIt = Perbandingan kecepatan mobil dan jalan kaki 5
Jwb = mobil = 120 km
Jalan kaki = 100 meter

3 Dik = ?

PRE TEST

NAMA : Siti Sofia

KELAS: VIIA

Petunjuk !

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal
2. Kerjakanlah soal di bawah ini lengkap dengan penyelesaiannya pada lembar jawab yang tersedia
3. Jika ada yang kurang dipahami, silahkan tanyakan pada guru

---

1. Perbandingan kelereng Fajri,Fadil dan Fikri 3 : 7 : 9 . Jika jumlah kelereng Fajri dan Fikri 96 butir. Jumlah kelereng ketiganya adalah .....

2. Mobil dengan jarak 120 km dapat ditempuh dalam waktu 2 jam, sedangkan dengan jalan kaki jarak 100 meter dapat ditempuh dalam waktu 2 menit. Berapa perbandingan kecepatan mobil dan jalan kaki adalah ...

3. Seorang atlet memerlukan waktu 8 menit untuk mengelilingi lapangan dengan jarak 400 meter. Jika atlet tersebut berlari untuk jarak 1,6 km, berapa lama waktu yang ditempuhnya ? **(gunakan tabel)**

4. Sebuah gedung akan selesai dibangun dalam waktu 80 hari. Jika jumlah pekerja sebanyak 36 orang. Setelah dikerjakan 24 hari, pekerjaan terhenti selama 8 hari. Kemampuan setiap orang dalam bekerja dianggap sama. Agar penyelesaian bangunan sesuai target semula, tambahan pekerjaan yang dilakukan adalah.... **(gunakan tabel)**

AR-RANIRY

GOOD LUCK ☺

55

Lembar Penyelesaian Pre Test

① Perbandingan Kelereng Fajri, Fadil dan Fikri
3 : 7 : 9 5
Jumlah Kelereng Fajri dan Fikri adalah 96
Jawab : misalnya Fajri : Fadil : Fikri = A + B + C
Jumlah Kelereng ketiganya = $\frac{A+B+C}{A+C} = \frac{3+7+9}{3+9} = \frac{19}{12}$

$\frac{19}{12}$ × Jumlah Kelereng Fajri dan Fikri 10

$\frac{19}{12} \times \frac{8}{96} = 19 \times 8 = 152$

Jadi Kelereng Ketiganya adalah 152 5

② Mobil = Jarak 120 km, dalam 2 jam 5
Jalan Kaki = Jarak 100 meter, dalam 2 menit 5
Perbandingan Kecepatan mobil dan jalan kaki ? 5
Jawab :
mobil = 120 km → 120000 meter
Jalan Kaki = 100 meter
2 jam = 120 menit

mobil = $\frac{120000}{120} = 1000$
Jalan Kaki = $\frac{100}{2} = 50$

mobil : Jalan kaki
1000 : 50 10

Jadi perbandingan kecepatan mobil dan jalan kaki 1000 : 50 5

③ Atlet memerlukan waktu 8 menit mengelilingi lapangan 400 meter 5
Jika atlet berlari untuk jarak 1,6 km, berapa lama waktu yang ditempuh ? 5
Jawab :

POST TEST

NAMA : Nurhabizah Fitri

KELAS: VII A

Petunjuk !

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal
2. Kerjakanlah soal di bawah ini lengkap dengan penyelesaiannya pada lembar jawab yang tersedia
3. Jika ada yang kurang dipahami, silahkan tanyakan pada guru

---

1. Perbandingan permen Aurel, Rani dan Dhea 5 : 3 : 2 sedangkan jumlah permen Aurel dan Rani adalah 64. Jumlah permen tiga orang tersebut adalah....
2. Sebuah sepeda motor menempuh jarak 45 km per jam. Sebuah becak menempuh jarak yang sama yaitu 300 meter dalam 2 menit. Perbandingan kecepatan sepeda motor dan becak adalah...
3. Untuk membuat 60 pasang pakaian, seorang penjahit memerlukan waktu selama 18 hari. Jika penjahit tersebut bekerja selama 24 hari, berapa pasang pakaian yang dapat dibuat ? **(gunakan tabel)**
4. Proyek pembangunan gedung Transmart harus selesai 22 hari dengan pekerja sebanyak 24 orang. Setelah 10 hari pelaksanaan, proyek tersebut dihentikan selama 4 hari karena suatu hal. Jika kemampuan bekerja setiap orang sama dan proyek selesai tepat waktu, maka diperlukan pekerja tambahan sebanyak.... **(gunakan tabel)**

جامعة الرانري
AR-RANIRY

GOOD LUCK ☺

92

Lembar Penyelesaian Post Test

1). Dik : Perbandingan Permen Aurel, Rani dan Dea = 5 : 3 : 2 5
Jumlah permen Aurel dan Rani = 64
Dit : Jumlah Permen Ketiganya 5
Jawab :
Perbandingan Aurel : Rani : Dea = A+B+C
Perbandingan Aurel dan Rani = A + B
Jumlah Permen ketiganya = $\frac{A+B+C}{A+B}$ x Jumlah permen Aurel dan Rani
$= \frac{5+3+2}{5+3} \times 64$ 10
$= \frac{10}{8} \times \frac{8}{64} = 10 \times 8 = 80$
Jadi, ~~[illegible]~~ Jumlah permen ketiganya adalah 80 5

2). Dik : 60 pasang pakaian memerlukan waktu 18 hari 5
Dit : Jika bekerja selama 24 hari, berapa pasang pakaian yang dapat dibuat 5

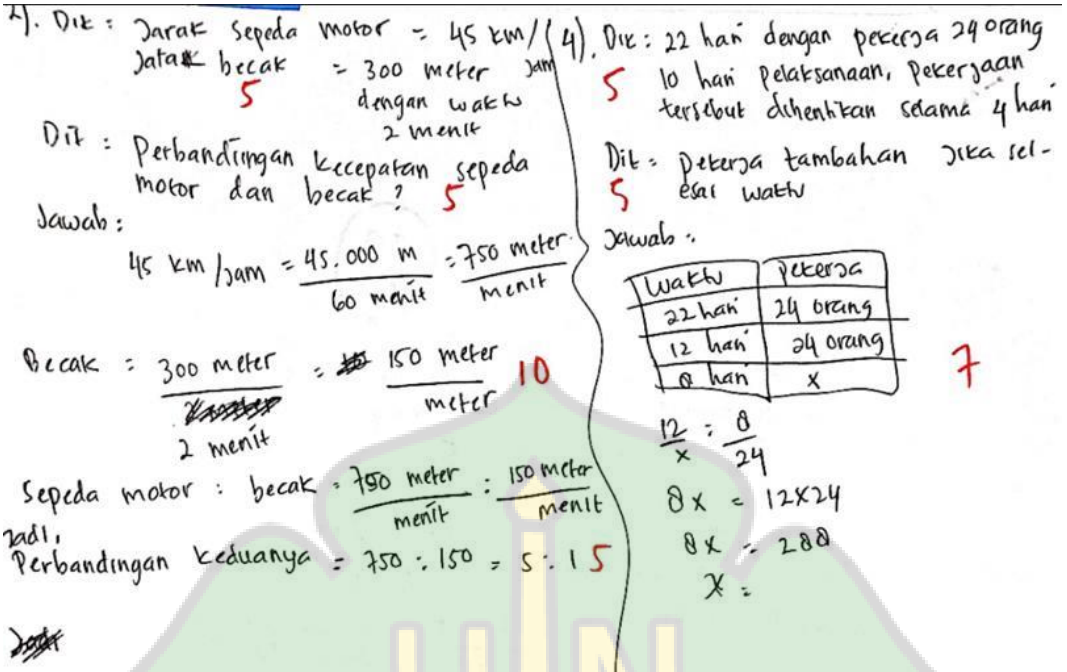
Jawab :
x : banyaknya pasang pakaian

Banyak pakaian	waktu
60	18
x	24

18 hari = 60 pasang
24 hari = x pasang 10

$\frac{18}{24} = \frac{60}{x}$ = $18x = 60 \times 24$
$18x = 1440$
$x = \frac{1440}{18} = 80$

Jadi, Jika bekerja selama 24 hari banyak pasangan yang dapat dibuat 80 pasang 5



4). Dik : 22 hari dengan pekerja 24 orang
5 10 hari pelaksanaan, pekerjaan tersebut dihentikan selama 4 hari
Dit : pekerja tambahan jika selesai waktu
Jawab :

Waktu	Pekerja
22 hari	24 orang
12 hari	24 orang
8 hari	x

7

$\frac{12}{x} : \frac{8}{24}$

$8x = 12 \times 24$

$8x = 288$

$x =$

جامعة الرانري
AR-RANIRY

POST TEST

NAMA : Nurul Hikmah

KELAS: VIII 13

Petunjuk !

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal
2. Kerjakanlah soal di bawah ini lengkap dengan penyelesaiannya pada lembar jawab yang tersedia
3. Jika ada yang kurang dipahami, silahkan tanyakan pada guru

---

1. Perbandingan permen Aurel, Rani dan Dhea 5 : 3 : 2 sedangkan jumlah permen Aurel dan Rani adalah 64. Jumlah permen tiga orang tersebut adalah....

2. Sebuah sepeda motor menempuh jarak 45 km per jam. Sebuah becak menempuh jarak yang sama yaitu 300 meter dalam 2 menit. Perbandingan kecepatan sepeda motor dan becak adalah...

3. Untuk membuat 60 pasang pakaian, seorang penjahit memerlukan waktu selama 18 hari. Jika penjahit tersebut bekerja selama 24 hari, berapa pasang pakaian yang dapat dibuat ? **(gunakan tabel)**

4. Proyek pembangunan gedung Transmart harus selesai 22 hari dengan pekerja sebanyak 24 orang. Setelah 10 hari pelaksanaan, proyek tersebut dihentikan selama 4 hari karena suatu hal. Jika kemampuan bekerja setiap orang sama dan proyek selesai tepat waktu, maka diperlukan pekerja tambahan sebanyak.... **(gunakan tabel)**

جامعة الرانري
AR-RANIRY

GOOD LUCK ☺

65

Lembar Penyelesaian Post Test

NO. 1 DIK : Perbandingan Permen Aurel, Rani dan dhea = 5:3:2
Jumlah Permen Aurel dan Rani adalah 64 5

DIT : Jumlah Permen ketiganya ? 5

Jawab : misal Perbandingan Aurel : Rani : Dhea = A+R+D
Perbandingan Aurel dan Rani = A+R

$= \frac{A+R+D}{A+D} \times 64$

$= \frac{5+3+2}{5+3} \times 64$ 10

$= \frac{10}{8} \times 64$

$= 80$

Jadi jumlah Permen ketiganya adalah 80 Persen 5

NO. 2 DIK : sepeda motor jarak 45 km/jam
Becak jarak 300 m dalam 2 menit 5

DIT : Perbandingan kecepatan sepeda motor dan becak 5

Jawab : 45 km/jam $\frac{300\ m}{2\ menit} = \frac{150\ m}{menit}$ 10

$= \frac{45000\ m}{60\ menit}$

$= \frac{750\ m}{menit}$

Perbandingan sepeda motor : Becak = 750 : 150

Jadi perbandingan kecepatan sepeda motor dan becak adalah 750 : 150 5

No. 3 dik : 60 Pasang Pakaian memerlukan waktu 18 Hari 5

Dit : Jika bekerja 24 Hari berapa Pasang Pakaian yang dibuat ? 5

Jawab :

Banyak Pasang Pakaian	Waktu
60	18
p	24

5

جامعة الرانري
AR-RANIRY

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

(LKPD 1)

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Perbandingan

Waktu : 20 Menit

Kelas/ Semester : VII/Genap

NAMA : Zaskia Rahmi
KELAS: VII^k

Indikator :
3.10.1. Menjelaskan definisi perbandingan
3.10.2. Menemukan perbandingan dalam bentuk sederhana
4.10.1. Menyelesaikan perbandingan bentuk sederhana dalam kehidupan sehari-hari

Petunjuk :
1. Tulislah nama dan kelas kalian pada kolom yang telah disediakan
2. Selesaikanlah LKPD secara individu
3. Jika mengalami kesulitan dalam memahami lembar kerja, tanyakan kepada gurumu

Untuk menguji pemahamanmu terhadap konsep perbandingan dan skala di SD,mari kerjakan soal berikut !

1. Tentukan perbandingan yang paling sederhana dari pasangan bilangan dibawah ini :
   a. 48 kg dan 36 kg = 48 kg : 36 kg : 4 : 2 ✓
   b. 20 m dan 4000 cm = 20 m : 4000 cm
      20 m = 2000 cm 2000 cm : 4000 cm = 2 : 4 ✓
2. Hitunglah perbandingan yang paling sederhana massa badan Diah 45.000 gram dan massa badan Nisa 50 kg?
   Jawab : 45.000 gram : 50 kg 50 kg : 45 kg = 10 : 9 ✓
   45.000 gram = 45 kg

LATIHAN

1. Diketahui tinggi badan Maryam adalah 160 cm dan tinggi badan Rizky adalah 140 cm. Tentukanlah perbandingan tinggi badan Maryam dan Rizky!

Lembar Penyelesaian

160 cm : 140 cm Sederhanakan lagi!

2. Perhatikan gambar dibawah ini!

Tinggi badan Ayah 160 cm, tinggi badan Ibu 120 cm dan tinggi badan Gina 60 cm.

a. Tentukan perbandingan tinggi badan Ibu dengan tinggi badan Gina 1
b. Tentukan perbandingan tinggi badan AYAH, Ibu DAN Gina !
c. Menurut anda, apakah berat dan tinggi Ayah sudah termasuk kategori Ideal? Jelaskan! (gunakan rumus Brocha untuk menghitung berat badan ideal)

Rumus Brocha :

Berat Ideal = (Tinggi Badan-100)-(15%x(Tinggi Badan – 100)

AR-RANIRY

Lembar Penyelesaian

a. 120 cm : 60 cm = 2 : 1

b. 160 cm : 120 cm : 60 cm
8 : 6 : 3

c. (tinggi badan -100) - (15% x (tinggi Badan -100)
= (160 cm -100) - (15% x (160 cm - 100)
= 60 - 15% x 60
= 60 - $\frac{15}{100}$ x 60
= 60 - $\frac{90}{10}$ = 60 - 9
= 51

3. Diketahui perbandingan usia Ayah dan Adi adalah 7 : 3. Jika selisih usia mereka 20 tahun maka jumlah usia mereka adalah....

Lembar Penyelesaian

7 : 3
selisih umur mereka 20 tahun
Pahami kembali jika ditanya selisih!
$\frac{7}{3}$ x 20 tahun

UIN
جامعة الرانري
AR-RANIRY

Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan diatas, apa yang kalian pahami tentang perbandingan ?

Perbandingan adalah membandingkan dua nilai atau lebih yang sejenis dengan sederhana

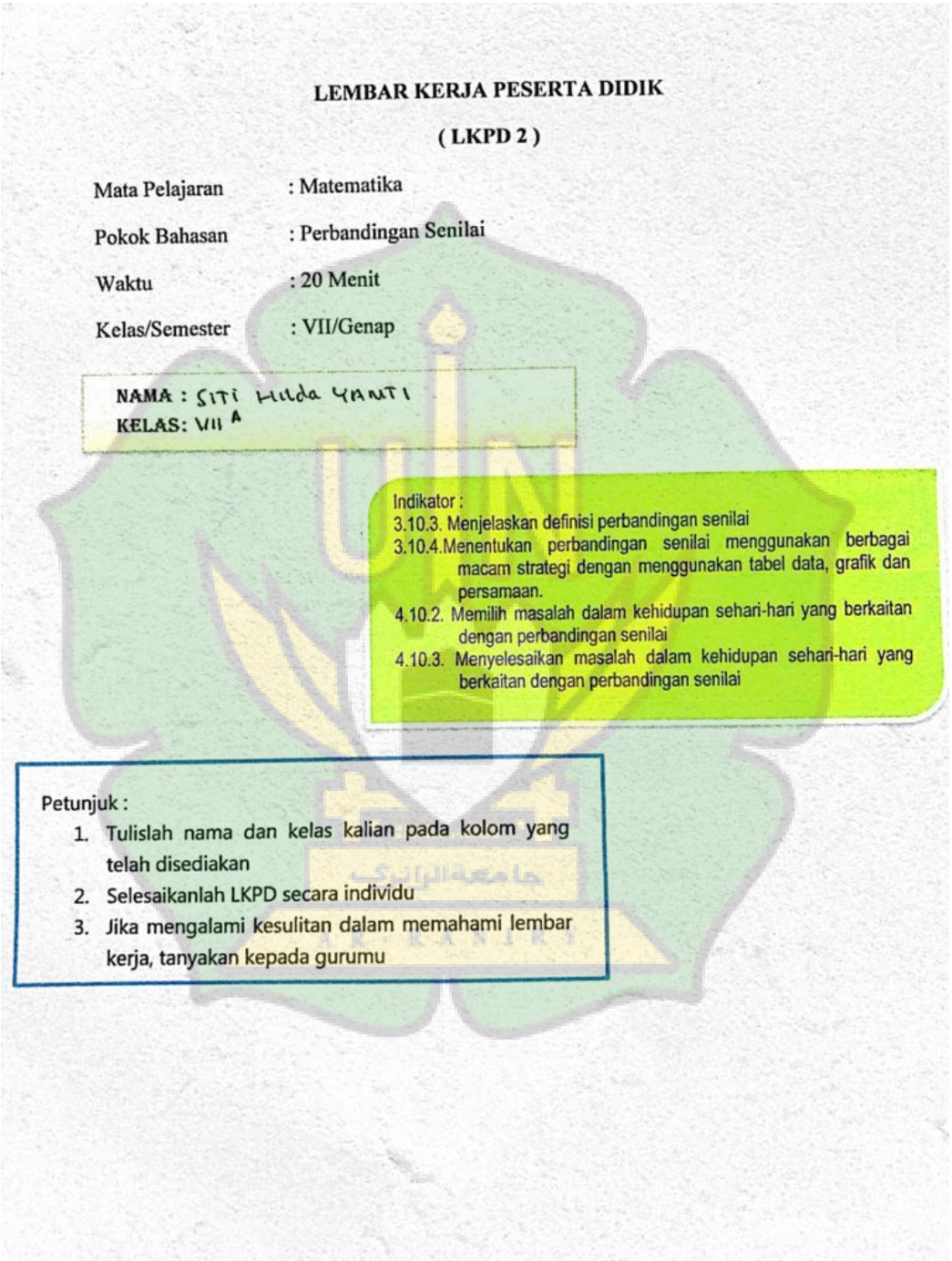
Berikan 2 contoh lain yang sederhana dari perbandingan dalam kehidupan sehari-hari !

Jawab:

1. Diketahui berat badan ibu 55 kg dan berat badan Icha 45 kg. Berapakah perbandingannya ?
2. .....

Selamat Mengerjakan ☺

UIN
جامعة الرانري
AR-RANIRY



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

(LKPD 2)

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Perbandingan Senilai

Waktu : 20 Menit

Kelas/Semester : VII/Genap

NAMA : Siti Hilda Yanti
KELAS: VII A

Indikator :
3.10.3. Menjelaskan definisi perbandingan senilai
3.10.4. Menentukan perbandingan senilai menggunakan berbagai macam strategi dengan menggunakan tabel data, grafik dan persamaan.
4.10.2. Memilih masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan senilai
4.10.3. Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan senilai

Petunjuk :
1. Tulislah nama dan kelas kalian pada kolom yang telah disediakan
2. Selesaikanlah LKPD secara individu
3. Jika mengalami kesulitan dalam memahami lembar kerja, tanyakan kepada gurumu

Kegiatan

Anton pergi ke toko alat listrik untuk membeli kabel listrik. Berikut merupakan tabel antara panjang kabel dan harganya :

Tabel 1

Panjang Kabel (m)	Harga (Rp)
1	3.000
2	6.000
3	9.000

Perhatikan tabel 1 !

Perbandingan harga kabel pada **baris ke-1** dan **baris ke-2** pada tabel diatas adalah $3.000 : 6.000 = 1 : 2$

Jika kita perhatikan perbandingan panjang kabel dan harganya pada **baris ke- 1** dan mempunyai nilai yang sama yaitu $\frac{1}{2} = \frac{3.000}{6.000}$

- Perbandingan panjang kabel pada **baris ke-2** dan **baris ke-3** adalah 2 ..... : 3 .....
- Perbandingan harga kabel pada **baris ke-2** dan **baris ke-3** adalah 6000 ....: 9000 .....

Sederhanakan lagi !

Jika kita perhatikan perbandingan panjang kabel dan harganya pada **baris ke-2** dan mempunyai nilai yang sama yaitu .....?.....

Jika panjang kabel bertambah, bagaimanakah dengan harga kabel?

Jawab : harga kabel juga bertambah

Jadi, konsep antara panjang kabel dan harga kabel merupakan konsep perbandingan senilai, maka dapat kita simpulkan bahwa perbandingan senilai adalah Perbandingan ~~antara~~ jika Suatu Variabel bertambah maka Variabel lain juga bertambah

LATIHAN

Citra membeli buku sebanyak 1 lusin dengan harga Rp. 36.000,00. Tentukan :

a. Harga 1 buah buku?
b. Total harga jika citra membeli 6 buku?
c. Jika uang yang dikeluarkan Citra Rp. 15.000,00, berapa buku yang diperoleh Citra?
d. Lengkapi tabel dibawah ini !

Banyak Buku	Harga Buku
1	Rp.3000
2	Rp.6000
3	Rp.9000

Lembar Penyelesaian

a. 1 lusin = Rp. 36.000
1 lusin = 12 buah
1 buku = $\frac{36.000}{12}$ = 3000

b 1 buku = 3000
6 buku = 3000 x 6 = 18.000

c jika uang Citra Rp. 15000
$\frac{15.000}{3000}$ = 5

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

(LKPD 3)

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Perbandingan Berbalik Nilai

Waktu : 20 Menit

Kelas/Semester : VII/Genap

NAMA : Salsa bila
KELAS: VII A

Indikator :
3.10.5. Menjelaskan definisi perbandingan berbalik nilai
3.10.6. Menentukan perbandingan berbalik nilai menggunakan berbagai tabel data, grafik dan persamaan
4.10.4. Memilih masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai
4.10.5. Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai

Petunjuk :
1. Tulislah nama dan kelas kalian pada kolom yang telah disediakan
2. Selesaikanlah LKPD secara individu
3. Jika mengalami kesulitan dalam memahami lembar kerja, tanyakan kepada gurumu

Kegiatan

Sales mobil ingin mengetahui perbandingan antara kecepatan rata-rata dan ditempuh oleh mobil yang dijualnya dalam suatu perjalanan.

Tabel 2

Kecepatan (km/jam)	Waktu Tempuh (jam)
80	3
60	4
40	6

Perhatikan tabel 2 diatas !

- Perbandingan kecepatan pada **baris ke-1** dan **baris ke-2** = 80 : 60 = 4 : 3 ✓
- Perbandingan waktu pada **baris ke-1** dan **baris ke-2** = 3 : 4 ✓

Jika kita perhatikan perbandingan kecepatan dan waktu tempuh pada baris ke-1 dan baris ke-2 mempunyai nilai yang berbalik yaitu $\frac{4}{3} = \frac{3}{4}$

- Perbandingan kecepatan pada **baris ke-2** dan **baris ke-3** = 60 : 40 = 6 : 4 ✓
- Perbandingan waktu pada **baris ke-2** dan **baris ke-3** = 4 : 6 ✓

Jika kita perhatikan perbandingan kecepatan dan waktu tempuh pada **baris ke-2** dan **baris ke-3** mempunyai nilai yang berbalik yaitu 6 : 4 ✓

Jika kecepatan bertambah, bagaimana dengan waktunya?

Jawab : berkurang ✓

Jadi, konsep antara kecepatan dan waktu tempuh merupakan konsep perbandingan berbalik nilai, maka dapat kita simpulkan bahwa perbandingan berbalik nilai

adalah ~~Perbandingan~~ Suatu perbandingan semakin besar nya ~~nilai~~ nilai maka nilai yg lain semakin berkurang ✓

LATIHAN

1. Suatu pekerjaan dapat diselesaikan oleh 12 orang dalam waktu 20 hari. Berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan itu apabila dikerjakan oleh 6 orang?

Lembar Penyelesaian

$a_1 = 12$
$b_1 = 20$
$a_2 = 6$
$b_2 = x$

$\frac{a_1}{b_2} = \frac{a_2}{b_1}$ ✓

$= \frac{12}{x} = \frac{6}{20}$

$= 6x = 12 \times 20$

$x = \frac{240}{6} = 40$

2. Seorang peternak mempunyai persediaan makanan untuk 40 ekor sapi selama 15 hari. Jika peternak itu membeli 10 ekor sapi lagi, maka persediaan makanan itu akan habis dalam waktu...

Lembar Penyelesaian

$a_1 = 40$
$b_1 = 15$
$a_2 = 10$
$b_2 = x$

$\frac{a_1}{b_2} = \frac{a_2}{b_1}$ Pahami kembali maksud dari soal! ✗

$\frac{40}{x} = \frac{10}{15}$

$10x = 40 \times 15$

$x = \frac{600}{10} = 60$

Lampiran 11

Output SPSS

Uji Normalitas *pretest* dengan SPSS

Tabel Uji Normalitas *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Metode Pembelajaran	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Metode Kumon	.131	23	.200*	.951	23	.313
	Pembelajaran Konvensional	.112	25	.200*	.929	25	.085

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Homogenitas *pretest* dengan SPSS

Tabel Uji Homogenitas *pretest* kelas eksperimen dan kelas control

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	.231	1	46	.633
	Based on Median	.199	1	46	.658
	Based on Median and with adjusted df	.199	1	45.982	.658
	Based on trimmed mean	.226	1	46	.637

Uji Kesamaan Dua Rata-rata *pretest*

Tabel Uji kesamaan dua rata-rata *pretest*

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	.231	.633	.053	46	.958	.193	3.677	-7.208	7.594
	Equal variances not assumed			.053	45.980	.958	.193	3.667	-7.188	7.574

Uji Normalitas *posttest* dengan SPSS

Tabel Uji Normalitas *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

Tests of Normality

	Metode	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	Metode Kumon	.110	23	.200*	.956	23	.393
	Pembelajaran Konvensional	.131	25	.200*	.951	25	.260

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Homogenitas *posttest* dengan SPSS

Tabel Uji Homogenitas *posttest* kelas eksperimen dan kelas control

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	.340	1	46	.563
	Based on Median	.316	1	46	.577
	Based on Median and with adjusted df	.316	1	45.806	.577
	Based on trimmed mean	.335	1	46	.566

Uji Hipotesis Data *Posttest* dengan SPSS

Tabel Pengujian Hipotesis

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil	Equal variances assumed	.486	.489	4.515	46	.000	12.023	2.663	6.663	17.382
	Equal variances not assumed			4.502	44.916	.000	12.023	2.671	6.644	17.402

Lampiran 12

Tabel Distribusi Pengukuran Statistik

1. Tabel Distribusi Normal

Z	Luas antara rata-rata dgn Z	Luas di luar Z	Z	Luas antara rata-rata dgn Z	Luas di luar Z
0,00	0,0000	0,5000	0,35	0,1368	0,3632
0,01	0,0040	0,4960	0,36	0,1406	0,3594
0,02	0,0080	0,4920	0,37	0,1443	0,3557
0,03	0,0120	0,4880	0,38	0,1480	0,3520
0,04	0,0160	0,4840	0,39	0,1517	0,2483
0,05	0,0199	04800	0,40	0,1554	0,3446
0,06	0,0239	0,4751	0,41	0,1591	0,3409
0,07	0,0279	0,4721	0,42	0,1628	0,3372
0,08	0,0319	0,4681	0,43	0,1664	0,3336
0,09	0,0359	0,4641	0,44	0,1700	0,3300
0,10	0,0398	0,4602	0,45	0,1736	0,3264
0,11	0,0438	0,4562	0,46	0,1772	0,3228
0,12	0,0478	0,4522	0,47	0,1808	0,3192
0,13	0,0517	0,4483	0,48	0,1844	0,3156
0,14	0,0557	0,4443	0,49	0,1879	0,3121
0,15	0,0596	0,4404	0,50	0,1915	0,3085
0,16	0,0639	0,4364	0,51	0,1950	0,3050
0,17	0,0675	0,4325	0,52	0,1985	0,3015
0,18	0,0714	0,4286	053	0,2019	0,2981
0,19	0,0753	0,4247	0,54	0,2054	0,2946
0,20	0,0793	0,4207	0,55	0,2088	0,2912
0,21	0,0832	0,4168	0,56	0,2123	0,2877
0,22	0,0871	0,4129	0,57	0,2157	0,2843
0,23	0,0910	0,4090	0,58	0,2190	0,2810
0,24	0,0948	0,4052	0,59	0,2224	0,2776
0,25	0,0987	0,4013	0,60	0,2257	0,2743
0,26	0,1206	0,3974	0,61	0,2291	0,2709
0,27	0,1064	0,3936	0,62	0,2324	0,2676
0,28	0,1103	0,3897	0,63	0,2357	0,2643
0,29	0,1141	0,3859	0,64	0,2389	0,2611
0,30	0,1179	0,3821	0,65	0,2422	0,2578
0,31	0,1217	0,3783	0,66	0,2454	0,2546
0,32	0,1255	0,3745	0,67	0,2486	0,2514
0,33	0,1293	0,3707	0,68	0,2517	0,2483
0,34	0,1331	0,3669	0,69	0,2549	0,2451

Scanned with CamScanner

Z	Luas antara rata-rata dgn Z	Luas di luar Z	Z	Luas antara rata-rata dgn Z	Luas di luar Z
0,70	0,2580	0,2420	1,05	0,3531	0,1469
0,71	0,2611	0,2389	1,06	0,3554	0,1446
0,72	0,2642	0,2358	1,07	0,3577	0,1423
0,73	0,2673	0,2327	1,08	0,3599	0,1401
0,74	0,2704	0,2296	1,09	0,3621	0,1379
0,75	0,2734	0,2266	1,10	0,3643	0,1357
0,76	0,2764	0,2236	1,11	0,3665	0,1335
0,77	0,2794	0,2206	1,12	0,3686	0,1314
0,78	0,2823	0,2177	1,13	0,3708	0,1292
0,79	0,2852	0,2148	1,14	0,3729	0,1271
0,80	0,2881	0,2119	1,15	0,3749	0,1251
0,81	0,2910	0,2090	1,16	0,3770	0,1230
0,82	0,2939	0,2061	1,17	0,3790	0,1210
0,83	0,2967	0,2033	1,18	0,3810	0,1190
0,84	0,2995	0,2005	1,19	0,3830	0,1170
0,85	0,3023	0,1977	1,20	0,3849	0,1151
0,86	0,3051	0,1949	1,21	0,3869	0,1131
0,87	0,3078	0,1922	1,22	0,3888	0,1112
0,88	0,3106	0,1894	1,23	0,3907	0,1093
0,89	0,3133	0,1867	1,24	0,3925	0,1075
0,90	0,3159	0,1841	1,25	0,3944	0,1056
0,91	0,3186	0,1814	1,26	0,3962	0,1038
0,92	0,3212	0,1788	1,27	0,3980	0,1020
0,93	0,3238	0,1762	1,28	0,3997	0,1003
0,94	0,3264	0,1736	1,29	0,4015	0,0985
0,95	0,3289	0,1711	1,30	0,4032	0,0968
0,96	0,3315	0,1685	1,31	0,4049	0,0951
0,97	0,3340	0,1660	1,32	0,4066	0,0934
0,98	0,3365	0,1635	1,33	0,4082	0,0918
0,99	0,3389	0,1611	1,34	0,4099	0,0901
1,00	0,3413	0,1587	1,35	0,4115	0,0885
1,01	0,3438	0,1562	1,36	0,4131	0,0869
1,02	0,3461	0,1539	1,37	0,4147	0,0853
1,03	0,3485	0,1515	1,38	0,4162	0,0839
1,04	0,3508	0,1492	1,39	0,4177	0,0823

Z	Luas antara rata-rata dgn Z	Luas di luar Z	Z	Luas antara rata-rata dgn Z	Luas di luar Z
1,40	0,4192	0,0808	1,75	0,4599	0,0401
1,41	0,4207	0,0793	1,76	0,4608	0,0392
1,42	0,4222	0,0778	1,77	0,4616	0,0384
1,43	0,4236	0,0764	1,78	0,4625	0,0375
1,44	0,4251	0,0749	1,79	0,4633	0,0367
1,45	0,4265	0,0735	1,80	0,4641	0,0359
1,46	0,4279	0,0721	1,81	0,4649	0,0351
1,47	0,4292	0,0708	1,82	0,4656	0,0344
1,48	0,4306	0,0694	1,83	0,4664	0,0336
1,49	0,4319	0,0681	1,84	0,4671	0,0329
1,50	0,4332	0,0668	1,85	0,4678	0,0322
1,51	0,4345	0,0655	1,86	0,4686	0,0314
1,52	0,4357	0,0643	1,87	0,4693	0,0307
1,53	0,4370	0,0630	1,88	0,4699	0,0301
1,54	0,4382	0,0618	1,89	0,4706	0,0294
1,55	0,4394	0,0606	1,90	0,4713	0,0287
1,56	0,4406	0,0594	1,91	0,4719	0,0281
1,57	0,4418	0,0582	1,92	0,4726	0,0274
1,58	0,4429	0,0571	1,93	0,4732	0,0268
1,59	0,4441	0,0559	1,94	0,4738	0,0262
1,60	0,4452	0,0548	1,95	0,4744	0,0256
1,61	0,4463	0,0537	1,96	0,4750	0,0250
1,62	0,4474	0,0526	1,97	0,4756	0,0244
1,63	0,4484	0,0516	1,98	0,4761	0,0239
1,64	0,4495	0,0505	1,99	0,4767	0,0233
1,65	0,4505	0,0495	2,00	0,4772	0,0228
1,66	0,4515	0,0485	2,01	0,4778	0,0222
1,67	0,4525	0,0475	2,02	0,4783	0,0217
1,68	0,4535	0,0465	2,03	0,4788	0,0212
1,69	0,4545	0,0455	2,04	0,4793	0,0207
1,70	0,4554	0,0446	2,05	0,4798	0,0202
1,71	0,4564	0,0436	2,06	0,4803	0,0197
1,72	0,4573	0,0427	2,07	0,4808	0,0192
1,73	0,4582	0,0418	2,08	0,4812	0,0188
1,74	0,4591	0,0409	2,09	0,4817	0,0183

Z	Luas antara rata-rata dgn Z	Luas di luar Z	Z	Luas antara rata-rata dgn Z	Luas di luar Z
2,10	0,4821	0,0179	2,45	0,4929	0,0071
2,11	0,4826	0,0174	2,46	0,4931	0,0069
2,12	0,4830	0,0170	2,47	0,4932	0,0068
2,13	0,4834	0,0166	2,48	0,4934	0,0066
2,14	0,4838	0,0162	2,49	0,4936	0,0064
2,15	0,4842	0,0158	2,50	0,4938	0,0062
2,16	0,4846	0,0154	2,51	0,4940	0,0060
2,17	0,4850	0,0150	2,52	0,4941	0,0059
2,18	0,4854	0,0146	2,53	0,4943	0,0057
2,19	0,4857	0,0143	2,54	0,4945	0,0055
2,20	0,4861	0,0139	2,55	0,4946	0,0054
2,21	0,4864	0,0136	2,56	0,4948	0,0052
2,22	0,4868	0,0132	2,57	0,4949	0,0051
2,23	0,4871	0,0129	2,58	0,4951	0,0049
2,24	0,4875	0,0125	2,59	0,4952	0,0048
2,25	0,4878	0,0122	2,60	0,4953	0,0047
2,26	0,4881	0,0119	2,61	0,4955	0,0045
2,27	0,4884	0,0116	2,62	0,4956	0,0044
2,28	0,4887	0,0113	2,63	0,4957	0,0043
2,29	0,4890	0,0110	2,64	0,4959	0,0041
2,30	0,4893	0,0107	2,65	0,4960	0,0040
2,31	0,4894	0,0104	2,66	0,4961	0,0039
2,32	0,4898	0,0102	2,67	0,4962	0,0038
2,33	0,4901	0,0099	2,68	0,4963	0,0037
2,34	0,4904	0,0096	2,69	0,4964	0,0036
2,35	0,4906	0,0094	2,70	0,4965	0,0035
2,36	0,4909	0,0091	2,71	0,4966	0,0034
2,37	0,4911	0,0089	2,72	0,4967	0,0033
2,38	0,4913	0,0087	2,73	0,4968	0,0032
2,39	0,4916	0,0084	2,74	0,4969	0,0031
2,40	0,4918	0,0082	2,75	0,4970	0,0030
2,41	0,4920	0,0080	2,76	0,4971	0,0029
2,42	0,4922	0,0078	2,77	0,4972	0,0028
2,43	0,4925	0,0075	2,78	0,4973	0,0027
2,44	0,4927	0,0073	2,79	0,4974	0,0026

Z	Luas antara rata-rata dgn Z	Luas di luar Z	Z	Luas antara rata-rata dgn Z	Luas di luar Z
2,80	0,4974	0,0026	3,15	0,4992	0,0008
2,81	0,4975	00025	3,16	0,4992	0,0008
2,82	0,4976	00024	3,17	0,4992	0,0008
2,83	0,4977	0,0023	3,18	0,4993	0,0007
2,84	0,4977	0,0023	3,19	0,4993	0,0007
2,85	0,4978	0,0022	3,20	0,4993	0,0007
2,86	0,4979	0,0021	3,21	0,4993	0,0007
2,87	0,4979	0,0021	3,22	0,4994	0,0006
2,88	0,4980	0,0020	3,23	0,4994	0,0006
2,89	0,4981	0,0019	3,24	0,4994	0,0006
2,90	0,4981	0,0019	3,30	0,4995	0,0005
2,91	0,4982	0,0018	3,40	0,4997	0,0003
2,92	0,4982	0,0018	3,50	0,4998	0,0002
2,93	0,4983	0,0017	3,60	0,4998	0,0002
2,94	0,4984	0,0016	3,70	0,4999	0,0001
2,95	0,4984	0,0016	3,80	0,49993	0,00007
2,96	0,4985	0,0015	3,90	0,49995	0,00005
2,97	0,4985	0,0015	4,00	0,49997	0,00003
2,98	0,4986	0,0014			
2,99	0,4986	0,0014			
3,00	0,4987	0,0013			
3,01	0,4987	0,0013			
3,02	0,4987	0,0013			
3,03	0,4988	0,0012			
3,04	0,4988	0,0012			
3,05	0,4989	0,0011			
3,06	0,4989	0,0011			
3,07	0,4989	0,0011			
3,08	0,4990	0,0010			
3,09	0,4990	0,0010			
3,10	0,4990	0,0010			
3,11	0,4991	0,0009			
3,12	0,4991	0,0009			
3,13	0,4991	0,0009			
3,14	0,4992	0,0008			

Lampiran 13

2. Tabel Distribusi t

df	Proporsi dalam Satu Ekor					
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
	Proporsi dalam Dua Ekor					
	0,50	0,020	0,10	0,05	0,02	0,01
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,481
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,473	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,325
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,781	3,055
13	0,694	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,692	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,691	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,690	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,689	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,688	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,808
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
∞	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

Lampiran 14

I. Tabel Distribusi F

Untuk tingkat signifikansi 0,05 tercetak di baris atas
Untuk tingkat signifikansi 0,01 tercetak di baris bawah

df	Derajat Kebebasan Numerator														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20
1	161 4052	200 4999	216 5403	225 5625	230 5764	234 5859	237 5928	239 5981	241 6022	242 6056	243 6082	244 6106	245 6142	246 6169	248 6208
			D dibagi 1,000												
2	18,51 98,49	19,00 99,00	19,15 99,17	19,25 99,25	19,30 99,30	19,33 99,33	19,36 99,34	19,37 99,36	19,38 99,38	19,39 99,40	19,40 99,41	19,41 99,42	19,42 99,43	19,43 99,44	19,44 99,45
3	10,13 34,12	9,55 3,82	9,28 29,46	9,12 28,71	9,01 28,24	8,94 27,91	8,88 27,67	8,34 27,49	8,81 27,34	8,78 27,23	8,76 27,13	8,74 27,05	8,71 26,92	8,69 26,83	8,66 26,69
4	7,71 21,20	6,94 18,00	6,59 16,69	6,39 15,52	6,26 15,21	6,16 14,98	6,09 14,8	6,04 14,66	6,00 14,54	5,96 14,45	5,94 14,54	5,91 14,37	5,87 14,24	5,84 14,15	5,80 14,02
5	6,61 16,26	5,79 13,27	5,41 12,06	5,19 11,39	5,05 11,39	4,95 10,93	4,88 10,15	4,82 10,27	4,78 10,15	4,7 10,05	4,70 9,96	4,68 9,89	4,64 8,77	4,60 9,68	4,56 9,55
6	5,99 13,74	5,14 10,92	4,76 9,78	4,53 9,15	4,39 8,75	4,28 8,47	4,21 8,26	4,15 8,10	4,10 8,00	4,06 7,87	4,03 7,79	4,00 7,72	3,96 7,60	3,92 7,52	3,87 7,39
7	5,59 12,25	4,47 9,55	4,35 8,45	4,12 7,85	3,97 7,46	3,87 7,19	3,79 7,00	3,73 6,84	3,70 6,70	3,63 6,62	3,60 6,54	3,57 6,47	3,52 6,35	3,49 6,27	3,44 6,15
8	5,32 11,26	4,46 8,65	4,07 7,59	3,84 7,01	3,69 6,63	3,58 6,37	3,50 6,19	3,44 6,03	3,39 5,91	3,34 5,82	3,31 5,74	3,28 5,67	3,23 5,56	3,20 5,48	3,15 5,36
9	5,12 10,56	4,26 8,02	3,86 6,99	3,63 6,42	3,48 6,06	3,37 5,80	3,29 5,62	3,23 5,47	3,18 5,35	3,13 5,26	3,10 5,18	3,07 5,11	3,02 5,00	2,98 4,92	2,90 4,80
10	4,96 10,40	4,10 7,56	3,71 6,55	3,48 5,99	3,33 5,64	3,22 5,39	3,14 5,21	3,07 5,16	3,02 4,95	2,97 4,85	2,94 4,78	2,91 4,71	2,86 4,60	2,82 4,52	2,77 4,41
11	4,84 9,65	3,98 7,20	3,59 6,22	3,36 5,67	3,20 5,32	3,09 5,07	3,01 4,88	2,95 4,74	2,90 4,63	2,86 4,54	2,82 4,46	2,79 4,40	2,74 4,29	2,70 4,21	2,65 4,10
12	4,75 9,33	3,88 6,93	3,49 5,95	3,26 5,41	3,11 5,06	3,00 4,82	2,92 4,65	2,85 4,50	2,80 4,40	2,76 4,30	2,72 4,22	2,69 4,16	2,64 4,05	2,60 3,98	2,54 3,86

3. Tabel Distribusi F (Sambungan)

Untuk tingkat signifikansi 0,05 tercetak di baris atas
Untuk tingkat signifikansi 0,01 tercetak di baris bawah

df	Derajat Kebebasan Numerator														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20
25	4,24 7,77	3,38 5,57	2,99 4,68	2,76 4,18	2,60 3,86	2,49 3,63	2,41 3,46	2,34 3,32	2,30 3,21	2,24 3,13	2,20 3,05	2,16 2,99	2,11 2,89	2,06 2,81	2,00 2,70
26	4,22 7,72	3,37 5,53	2,98 4,64	2,74 4,14	2,59 3,82	2,47 3,59	2,39 3,42	2,32 3,29	2,27 3,17	2,22 3,09	2,18 3,02	2,15 2,96	2,10 2,86	2,05 2,77	1,99 2,66
27	4,21 7,68	3,35 5,49	2,96 4,60	2,73 4,11	2,57 3,79	2,46 3,56	2,37 3,39	2,30 3,26	2,25 3,14	2,20 3,06	2,16 2,98	2,13 2,93	2,08 2,83	2,03 2,74	1,97 2,63
28	4,20 7,64	3,34 5,45	2,95 4,57	2,71 4,07	2,56 3,76	2,44 3,53	2,36 3,36	2,29 3,23	2,24 3,11	2,20 3,03	2,10 2,95	2,12 2,90	2,06 2,80	2,02 2,71	1,96 2,60
29	4,18 7,60	3,30 5,42	2,93 4,54	2,70 4,04	2,54 3,73	2,40 3,50	2,35 3,33	2,28 3,20	2,22 3,08	2,18 3,00	2,14 2,92	2,10 2,87	2,05 2,77	2,00 2,68	1,94 2,57
30	4,17 7,56	3,32 5,39	2,92 4,51	2,68 4,02	2,53 3,70	2,42 3,47	2,34 3,30	2,27 3,17	2,21 3,06	2,16 2,98	2,12 2,90	2,09 2,84	2,04 2,74	1,99 2,65	1,93 2,55
32	4,15 7,50	3,30 5,34	2,90 4,46	2,67 3,97	2,51 3,66	2,40 3,42	2,32 3,25	2,25 3,12	2,19 3,01	2,14 2,94	2,10 2,86	2,07 2,80	2,02 2,70	1,97 2,62	1,91 2,51
34	4,13 7,44	3,28 5,29	2,88 4,42	2,65 3,93	2,49 3,61	2,38 3,38	2,30 3,21	2,23 3,08	2,17 2,97	2,12 2,89	2,10 2,82	2,05 2,76	2,00 2,66	1,95 2,58	1,89 2,47
36	4,11 7,39	3,26 5,25	2,86 4,38	2,63 3,89	2,48 3,58	2,36 3,35	2,28 3,18	2,21 3,04	2,15 2,94	2,10 2,86	2,06 2,78	2,03 2,72	1,98 2,62	1,93 2,54	1,87 2,43
38	4,10 7,35	3,25 5,21	2,85 4,34	2,62 3,86	2,46 3,54	2,35 3,32	2,26 3,15	2,19 3,02	2,14 2,91	2,09 2,82	2,05 2,75	2,02 2,69	1,96 2,59	1,92 2,51	1,85 2,40
40	4,08 7,31	3,23 5,18	2,84 4,31	2,61 3,83	2,45 3,51	2,34 3,29	2,25 3,12	2,18 2,99	2,12 2,90	2,07 2,80	2,04 2,73	2,00 2,66	1,95 2,56	1,90 2,49	1,84 2,37
42	4,07 7,27	3,22 5,15	2,83 4,29	2,59 3,80	2,44 3,49	2,32 3,26	2,24 3,10	2,17 2,96	2,10 2,90	2,06 2,77	2,02 2,70	1,99 2,64	1,94 2,54	1,89 2,46	1,82 2,35
44	4,06 7,24	3,21 5,12	2,82 4,26	2,58 3,78	2,43 3,46	2,31 3,24	2,23 3,07	2,16 2,94	2,10 2,84	2,05 2,..5	2,01 2,68	1,98 2,60	1,92 2,52	1,88 2,44	1,84 2,32
46	4,05 7,21	3,20 5,10	2,81 4,24	2,57 3,76	2,42 3,44	2,30 3,22	2,22 3,05	2,14 2,92	2,09 2,82	2,04 2,73	2,00 2,66	1,97 2,60	1,91 2,50	1,87 2,42	1,80 2,30

4. Tabel Distribusi F (sambungan)

Untuk tingkat signifikansi 0,05 tercetak di baris atas
Untuk tingkat signifikansi 0,01 tercetak di baris bawah

df	Derajat Kebebasan Numerator														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20
48	4,04 7,19	3,19 5,08	2,80 4,22	2,56 3,74	2,41 3,42	2,30 3,20	2,21 3,04	2,14 2,90	2,08 2,80	2,00 2,71	1,99 2,64	1,90 2,58	1,90 2,48	1,86 2,40	1,79 2,28
50	4,03 7,17	3,18 5,06	2,79 4,20	2,56 3,72	2,40 3,41	2,29 3,18	2,20 3,02	2,13 2,90	2,07 2,78	2,02 2,70	1,98 2,62	1,95 2,56	1,90 2,46	1,85 2,39	1,78 2,26
55	4,02 7,12	3,17 5,01	2,78 4,16	2,54 3,68	2,38 3,37	2,27 3,15	2,18 2,98	2,11 2,85	2,05 2,75	2,00 2,66	1,97 2,59	1,93 2,53	1,88 2,43	1,83 2,35	1,76 2,23
60	4,00 7,08	3,15 4,98	2,76 4,13	2,52 3,65	2,37 3,34	2,25 3,12	2,17 2,95	2,10 2,82	2,04 2,72	1,99 2,63	1,95 2,56	1,92 2,50	1,86 2,40	1,81 2,32	1,75 2,20
65	4,00 7,04	3,14 4,95	2,75 4,10	2,51 3,62	2,36 3,31	2,24 3,09	2,15 2,93	2,08 2,79	2,02 2,70	1,98 2,61	1,94 2,54	1,90 2,47	1,85 2,37	1,80 2,30	1,73 2,18
70	3,98 7,01	3,13 4,92	2,74 4,08	2,50 3,60	2,35 3,29	2,23 3,07	2,14 2,91	2,07 2,77	2,01 2,67	1,97 2,59	1,93 2,51	1,89 2,45	1,84 2,35	1,79 2,28	1,72 2,15
80	3,96 6,96	3,11 4,88	2,72 4,04	2,48 3,56	2,33 3,25	2,21 3,04	2,12 2,87	2,05 2,74	1,99 2,64	1,95 2,55	1,91 2,48	1,88 2,41	1,82 2,32	1,77 2,24	1,70 2,11
100	3,94 6,90	3,09 4,82	2,70 3,98	2,46 3,51	2,30 3,20	2,19 2,99	2,10 2,82	2,03 2,69	1,97 2,59	1,92 2,51	1,88 2,43	1,85 2,36	1,79 2,26	1,80 2,20	1,68 2,06
125	3,92 6,84	3,07 4,78	2,66 3,94	2 44 3,47	2,29 3,17	2,17 2,95	2,08 2,79	2,01 2,65	1,95 2,56	1,90 2,47	1,86 2,40	1,83 2,33	1,77 2,23	1,72 2,15	1,65 2,03
150	3,91 6,81	3,06 4,75	2,67 3,91	2,43 3,44	2,27 3,14	2,16 2,92	2,07 2,76	2,00 2,62	1,94 2,53	1,89 2,44	1,82 2,37	1,82 2,30	1,80 2,20	1,71 2,12	1,64 2,00
200	3,89 6,76	3,04 4,71	2,65 3,88	2,41 3,41	2,26 3,11	2,11 2,90	2,05 2,73	1,98 2,60	1,92 2,50	1,87 2,41	1,83 2,34	1,80 2,28	1,74 2,17	1,69 2,09	1,60 1,97
400	3,86 6,70	3,02 4,66	2,62 3,83	2,39 3,36	2,23 3,06	2,12 2,85	2,03 2,69	1,96 2,55	1,90 2,46	1,85 2,37	1,80 2,29	1,78 2,23	1,70 2,12	1,67 2,04	1,60 1,92
1000	3,85 6,70	3,00 4,62	2,61 3,80	2,38 3,34	2,22 3,04	2,10 2,82	2,02 2,66	1,95 2,53	1,89 2,43	1,84 2,34	1,80 2,26	1,76 2,20	1,70 2,09	1,65 2,01	1,58 1,89
	3,80 6,84	2,99 4,60	2,60 3,78	2,37 2,32	2,21 3,02	2,09 2,80	2,01 2,64	1,94 2,51	1,88 2,41	1,83 2,32	1,79 2,24	1,75 2,18	1,69 2,07	1,64 1,99	1,57 1,87

Lampiran 15

3. Tabel Distribusi Chi Kuadrat χ^2

df	Proporsi dalam Daerah Kritis				
	0,10	0,05	0,25	0,010	0,005
1	2,71	3,84	5,02	6,63	7,88
2	4,61	5,99	7,38	9,21	10,60
3	6,27	7,81	9,35	11,34	12,84
4	7,78	9,49	11,14	13,28	14,86
5	9,24	11,07	12,83	13,09	16,75
6	10,64	12,59	14,45	16,81	18,55
7	12,02	14,07	16,01	18,48	20,28
8	13,36	15,51	17,53	20,09	21,96
9	14,68	16,92	19,02	21,67	23,59
10	15,99	18,31	20,48	23,21	25,19
11	17,28	19,68	21,92	24,72	26,76
12	18,55	21,03	23,34	26,22	28,30
13	19,81	22,36	24,74	27,69	29,82
14	21,06	23,68	26,12	29,14	31,32
15	22,31	25,00	27,49	30,56	32,80
16	23,54	26,30	28,85	32,00	34,27
17	24,77	27,59	30,19	33,41	35,72
18	25,99	28,87	31,53	34,81	37,16
19	27,20	30,14	32,85	36,19	38,58
20	28,41	31,41	34,17	37,57	40,00
21	29,62	32,67	35,48	38,92	41,40
22	30,81	33,92	36,78	40,29	42,40
23	32,01	35,17	38,08	41,64	44,18
24	33,20	36,42	39,36	42,98	45,56
25	34,38	37,65	40,65	44,31	46,93
26	35,56	38,89	41,92	45,64	48,29
27	36,74	40,11	43,19	46,96	49,64
28	37,92	41,34	44,46	48,28	50,99
29	39,09	42,56	45,72	49,59	52,34
30	40,26	43,77	46,98	50,89	53,67
40	51,81	55,76	59,34	63,69	66,77
50	63,17	67,50	71,42	76,15	79,49
60	74,40	79,53	83,30	88,38	91,95
70	85,53	90,53	95,02	100,42	104,22
80	96,58	101,88	106,63	112,12	116,32
90	107,56	113,14	118,14	124,12	128,30
100	118,50	124,34	129,56	125,81	140,17

Lampiran 16

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
NOMOR: B-4885/Un.08/FTK/KP.07.6/04/2022

TENTANG
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk Pembimbing Skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;

b. bahwa Saudara yang tersebut namanya dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.

Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Pengangkatan, Wewenang, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, tanggal 14 Maret 2022.

MEMUTUSKAN

Menetapkan :

PERTAMA : Menunjuk Saudara:
1. Drs. Lukman Ibrahim, M.Pd. sebagai Pembimbing Pertama
2. Kamarullah, S.Ag., M.Pd. sebagai Pembimbing Kedua

untuk membimbing Skripsi:

Nama	: Tiara Setiawan Putri
NIM	: 170205105
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Judul Skripsi	: Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Metode Kumon pada Siswa Kelas VII SMP/MTs.

KEDUA : Pembiayaan honorarium Pembimbing Pertama dan Pembimbing Kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh ;

KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku sampai Semester Genap Tahun Akademik 2022/2023;

KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini.

Banda Aceh, 08 April 2022 M
06 Ramadhan 1443 H

a.n. Rektor
Dekan,

Muslim Razali

Tembusan
1. Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
2. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FTK;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 17

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Syeikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniy.ac.id

Nomor : B-7949/Un.08/FTK.1/TL.00/07/2022
Lamp : -
Hal : ***Penelitian Ilmiah Mahasiswa***

Kepada Yth,

1. Kepala Kantor Dinas Pendidikan Kota Subulussalam
2. Kepala Sekolah SMPS Raudhatul Jannah Simpang Kiri Kota Subulussalam

Assalamu'alaikum Wr.Wb.
Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **TIARA SETIAWAN PUTRI / 170205105**
Semester/Jurusan : X / Pendidikan Matematika
Alamat sekarang : Jl. Utama Gampoeng Rukoh Kec. Syiah Kuala Banda Aceh

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul ***Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Metode Kumon pada Siswa Kelas VII SMP/MTs***

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 06 Juli 2022
an. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

Berlaku sampai : 06 Agustus 2022

Dr. M. Chalis, M.Ag.

Lampiran 18

YAYASAN AULADINA
SEKOLAH MENEGAH PERTAMA SWASTA (SMPS)
RAUDHATUL JANNAH
Jln. Syekh Hamzah Fansuri, Kampong Suka Makmur, Kec. Simpang Kiri
Kota Subulussalam, Provinsi Aceh, 24782
NSS : 202066401003 NPSN : 10111324
☎ 082267609030 ✉ *smpsraudhatuljannah20@gmail.com*

SURAT KETERANGAN
NOMOR: 421.3/155/SMPS-RJ/ VII / 2022

Sehubungan dengan surat Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Nomor : B-7949/Un.08/FTK.1/TL.00/07/2022 tanggal 06 Juli 2022. Kepala Sekolah Menengah Pertama (SMP) Swasta Raudhatul Jannah, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: TIARA SETIAWAN PUTRI / 170205105
Semester / Jurusan	: X / Pendidikan Matematika
Alamat	: Jl. Utama Gampoeng Rukoh Kec. Syiah Kuala Banda Aceh

Benar nama tersebut diatas telah mengadakan Penelitian/Mengumpulkan Data pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) Swasta Raudhatul Jannah, mulai tanggal 07 Juli 2022 sampai dengan 16 Juli 2022.

Dalam Rangka penyusunan Skripsinya yang berjudul :

" Pembelajaran Matematika melalui penerapan metode kumon pada siswa kelas VII SMP/MTs "

Demikianlah surat keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Subulussalam, 17 Juli 2022
Kepala Sekolah,

PEMERINTAH KOTA SUBULUSSALAM S M P SWASTA RAUDHATUL JANNAH SUKA MAKMUR KECAMATAN SIMPANG KIRI

DARTA SIHALOHO, S.Pd
NIP.

Lampiran 19

Foto Kegiatan Penelitian