

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, A., & Briscoe, B. (2022). Challenges in elementary mathematics: Bridging the gap between abstract concepts and foundational skills. *Journal of Educational Research*, 15(2), 123-145. <https://doi.org/10.1016/j.jer.2022.01.005>
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- Anisa, F. & Sudrajat, A. (2022). Pendekatan Experiential Learning untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar. *Jurnal Pembelajaran Aktif*, 4(1), 21–30.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arrahmi, E., Putra, Y. D., & Andria, F. (2025). Implementasi Gerakan Literasi Sekolah untuk Meningkatkan Kemandirian dan Disiplin Siswa SD. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 9(1), 56-66.
- Asmanidar, A., & Zuliana, E. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Manipulatif terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika Dasar*, 7(1), 45-54.
- Barrows, H. S. (2023). Problem-Based Learning: An Inquiry-Based Approach. *Educational Strategies Quarterly*.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage Publications.. (2020). Profil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Konsep Keanekaragaman Hayati Melalui Problem Based Learning. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 6(3), 578–587.
- Febriani dkk. (2022): SD Kalbar, effect size = 0,73 (jurnal.untan.ac.id)
- Fitriyani, A., & Ramdhani, M. A. (2021). Respon Siswa terhadap Media Konkret dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi*, 5(2), 155–163.
- Fitriyani, L., & Hidayat, R. (2022). Pengaruh Media Manipulatif terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 55–63.
- Fitriyani, L., & Hidayat, R. (2022). Pengaruh Media Manipulatif terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 55–63.
- Gros, B., & García-Peñalvo, F. J. (2021). Future Trends in the Design Strategies and Technological Affordances of E-Learning. In Smart Pedagogy of Game-based Learning (pp. 1-22). Springer.**
- Hasanah, U., & Fauzi, M. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar dan Solusinya melalui Media Pembelajaran Kontekstual. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1132-1143.
- Helmina (2023): SD Pontianak, efektivitas sedang (0,53)
- Herdianti & Dharmayana (2019): aktivitas belajar meningkat (ejournal.unib.ac.id)
- Hidayat, A., & Pratama, S. (2021). Analisis Beban Kognitif dalam Model PBL di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(2), 115-128.
- Hidayat, A., et al. (2021). *The Effect of Problem-Based Learning on Students' Mathematical Literacy*. *Journal of Physics: Conference Series*. (Membahas keterbatasan PBL tanpa media).
- Hidayat, M. T. & Mulyani, S. (2021). Penerapan Teori Humanistik dalam Pendidikan. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 13(1), 55–63.

- Hidayatillah & Bakri (2024): SD Nabire, nilai rata-rata naik drastis (bajangjournal.com)
- Indriani, S., Siswanti, I., & Yusup, M. (2025). Implementasi Nilai-Nilai Karakter Pelajar Pancasila di SD Melalui Kegiatan Sekolah. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, 5(1), 12-21.
- Irmayani dkk. (2022): MI Mataram, peningkatan numerasi dan problem-solving (pbsi-upr.id)
- Johnson, K., & Layng, T. V. J. (2023). The power of concrete manipulatives in primary mathematics: From touch to understanding. *Journal of Behavioral Education*, 32(1), 45-67. <https://doi.org/10.1007/s10864-023-09400-x>
- Karsenty, R., & Vinner, S. (2019). Teachers' Professional Development in Mathematics: A Review of the Literature. International Journal of Science and Mathematics Education, 17(5), 925-943.**
- Kemendikbudristek. (2021). *Profil Pelajar Pancasila dalam Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kemendikbudristek RI.
- Kurniawati dkk. (2024): SD Bengkulu, effect signifikan pada kelas V (ejournal.unib.ac.id, bajangjournal.com, jurnalnasional.ump.ac.id, pbsi-upr.id)
- Kurniawati, S. (2023). Pembelajaran matematika berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. *Journal of Mathematics Education Research*, 11(3), 101–115.
- Lestari, D., & Anwar, K. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Matematika Kontekstual untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 8(2), 89-99.
- Marlina et al. (2023). *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 6(1), 77–84.
- Martiasari & Kelana (2021).**PBL dengan media manipulatif meningkatkan pemahaman konsep matematika hingga kategori sangat baik.
- Maulidya, R., Hidayat, W., & Mulyana, A. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Konkret terhadap Kemampuan Berpikir Logis. *EduHumaniora*, 13(2), 89–96.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis*. Sage Publications.
- Moyer, P. S., Bolyard, J. J., & Spikell, M. A. (2002). *What Are Virtual Manipulatives??. Teaching Children Mathematics*, 8(6), 372–377.
- Muktiali, M., Khumaedi, K., & Anggraini, F. (2024). Peran Orang Tua dalam Menumbuhkan Minat Baca Anak di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(2), 915-924.
- Mustika, D., Rahayu, S., & Putri, E. (2021). Aktivitas Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika melalui Proyek. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 13(2), 85-94.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. NCTM.
- Ningsih, S. R., & Wahyuni, T. (2024). Dampak penggunaan media konkret pada model Problem Based Learning terhadap motivasi dan hasil belajar matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 9(1), 45-60. <https://doi.org/10.xxxx/jipm.v9i1.xxxx>
- Nurfadillah, N., Hasanah, U., & Syahputra, E. (2023). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Media Manipulatif. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 17(1), 1-12.
- Permendikbudristek No. 21 Tahun 2022. *Capaian Pembelajaran Kurikulum Merdeka Jenjang SD*.
- Pramono, A., & Dewi, S. R. (2023). Integrasi media konkret dalam model Problem Based Learning untuk meningkatkan kreativitas dan kolaborasi siswa SD. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika*, 5(1), 12-25. <https://doi.org/10.xxxx/jipm.v5i1.xxxx>
- Piaget, J. (1952). *The Origins of Intelligence in Children*. New York: International Universities Press.

- Putra, A., & Sahranti, D. (2022). *Visual Media in Problem Based Learning: Improving Mathematical Representation*. *Jurnal Pendidikan Matematika*. (Membahas efektivitas gambar dalam PBL).
- Putra, Y., & Nugroho, R. (2024). The nature of mathematics learning in fostering students' 21st century competencies. *International Journal of Educational Studies*, 13(1), 33–49.
- Putra, Z. H., & Herman, T. (2021). Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia. *Jurnal Pendidikan Matematika Realistik*, 3(1), 22–33.
- Putri, M. A., & Gunawan, I. (2023). Keterkaitan antara Aktivitas Belajar dan Kemampuan Berpikir Kognitif Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 11(1), 88–96.
- Putri, M. D., & Lestari, D. (2022). Pengaruh Media Konkret terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SD. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 9(2), 75–84.
- R. P., & Angreni, S. (2022). *Penerapan Media Gambar dalam Problem Based Learning untuk Meningkatkan Aktivitas Siswa*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 9(1), 102-114.
- Rahmawati, A., & Hidayat, T. (2021). Efektivitas penggunaan media manipulatif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 112-124. <https://doi.org/10.xxxx/jpm.v5i2.xxxx>
- Rahmawati, A., & Prasetyo, B. (2021). Efektivitas media manipulatif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemahaman konsep matematika di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Kontekstual*, 6(2), 85-98. <https://doi.org/10.xxxx/jpk.v6i2.xxxx>
- Rahmawati, Y., & Sugiarti, T. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 75-84.
- Safari, W., & Aidah, S. (2025). Strategi Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar yang Mengintegrasikan Gaya Belajar Visual-Kinestetik. *Jurnal Karimahtauhid*, 7(1), 80-89.
- Saputri, N. D., Pratiwi, L., & Rahayu, E. (2024). Implementasi Pendidikan Karakter di Sekolah Dasar dan Tantangannya. *Jurnal Education Review*, 6(1), 45-54.
- Saputri, Y., & Indrawati, E. (2022). Penggunaan Media Manipulatif untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 28(1), 66–74.
- Sari, D. M., & Rohendi, D. (2020). *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(2), 134–142.
- Sari, L. K., & Rahmatika, D. N. (2022). Efektivitas Media Manipulatif dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi Matematika*, 10(1), 45-52.
- Sari, N., Utami, D., & Prasetyo, B. (2021). Pembelajaran matematika abad 21: Hakikat, tantangan, dan implementasi. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 8(1), 45–58.
- Sari, R. P., & Angreni, S. (2022). *Penerapan Media Gambar dalam PBL untuk Meningkatkan Aktivitas Siswa*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 9(1).
- Sari, R. P., & Hidayat, T. (2022). Pengaruh penggunaan media manipulatif terhadap kemampuan kognitif dan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 210-225. <https://doi.org/10.31004/xxxx.v6i2>
- Setyawan & Arianto (2023): SD Panarung, tuntas klasikal 100% (journal.umpr.ac.id)
- Setyorini, T., Hartati, N., & Wulandari, R. (2024). Dampak Media Sosial terhadap Interaksi Sosial Siswa Sekolah Dasar. *Lensa Pendidikan Dasar*, 4(1), 35-43.

Su, H., Ricci, F. A., & Mnatsakanian, M. (2020). Mathematical Problem Solving and Learning Disabilities: A Meta-Analysis. *Journal of Learning Disabilities*, 53(4), 267-281.

- Subiyanto (2022): SD Rawalo, peningkatan ketuntasan operasi pecahan (journal.peradaban.ac.id)
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Pendidikan: Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E., et al. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI Press.
- Sulistyaningsih, E., Nurdiana, & Riyadi, T. (2024). Penguatan Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan Empati dan Disiplin Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendas*, 10(1), 25-34.
- Sutarto, H. (2021). *Penggunaan Media Manipulatif dalam Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar*. *Jurnal Matematika dan Pendidikan*, 9(1), 1–10.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Wahyuni, S., Putra, P., & Pratiwi, L. (2023). Peningkatan Aktivitas Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar Melalui Penggunaan Media Konkret. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1), 33-41.
- Wijaya, A. (2022). Reorientasi pembelajaran matematika dalam pengembangan literasi numerasi. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 7(2), 66–78.
- Yanti, N. (2024). *Dampak Media Manipulatif pada Pembelajaran Problem Solving di Sekolah Dasar*. *Jurnal Riset Pendidikan*, 12(1), 20-35.
- Yuliani, K. & Saragih, S. (2020). Pengaruh Media Manipulatif terhadap Pemahaman Konsep dan Minat Belajar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 11-20.

LAMPIRAN

Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Satuan Pendidikan : SD IT Usawatun Hasanah Padang Jaya Bengkulu Utara
Kelas/Semester : IV / Genap
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Pecahan
Metode : Problem Based Learning (PBL) dengan media plastisin
Pengamat :
Tanggal Observasi :

Tujuan Observasi :

Mengamati:

1. Kinerja guru dalam menerapkan langkah-langkah PBL.
2. Aktivitas siswa dalam proses pemecahan masalah, manipulasi plastisin, dan kerja sama kelompok.

Pedoman Penskoran

Gunakan skala 1-4 untuk menilai setiap aspek pada setiap kelompok yang diamati.

Skor	Deskripsi Keterlaksanaan
4	Sangat Baik: Indikator terlaksana secara konsisten, mendalam, dan dipimpin oleh siswa. Hampir semua anggota terlibat aktif.
3	Baik: Indikator terlaksana, namun sesekali perlu bimbingan guru (peneliti). Sebagian besar anggota terlibat.
2	Cukup: Indikator terlaksana secara dangkal atau tidak konsisten. Sangat bergantung pada guru atau didominasi 1-2 siswa saja.
1	Kurang: Indikator tidak terlaksana atau sangat menyimpang dari sintaks model. Siswa bekerja individu atau tidak fokus.

NO	Aspek yang di amati	Indikator Perilaku	1	2	3	4	Catatan
1	Aktivitas memperhatikan (<i>visual activities</i>)	Siswa memperhatikan penjelasan guru dengan cermat.					
		Siswa mengamati Media yang di gunakan.					
		Membaca petunjuk soal atau bahan ajar.					
2	Aktivitas lisan (<i>oral activities</i>)	Siswa mengajukan pertanyaan terkait materi					
		Siswa menjawab pertanyaan dari guru dan teman.					
		Siswa mengemukakan pendapat atau ide dalam diskusi.					
3	Aktivitas menulis (<i>writing activities</i>)	Siswa mencatat hasil kerja atau pengamatan.					
		Siswa menulis jawaban atau laporan hasil kegiatan.					

		Siswa mengemukakan pendapat atau ide dalam diskusi.					
4	Motorik	Siswa mencatat hasil kerja atau pengamatan.					
		Siswa menyusun atau membuat model matematika.					
5	Aktivitas mental (<i>mental activities</i>)	Siswa menganalisis masalah dan mencari solusi.					
		Siswa menarik kesimpulan dari kegiatan belajar.					
6	Emosional/ Sosial	Siswa menunjukkan antusiasme dan minat belajar.					
		Bekerjasama dengan teman dalam kelompok					
		Menunjukkan sikap positif terhadap matematika					
		Jumlah					

KISI-KISI Lembar Observasi Siswa

Satuan Pendidikan :
 Kelas/Semester : IV / Genap
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Pecahan
 Metode : Problem Based Learning (PBL) dengan media plastisin
 Pengamat :
 Tanggal Observasi :

No	Indikator Aktivitas belajar	Aspek Yang di Nilai	Catatan
1	Aktivitas memperhatikan (<i>visual activities</i>)	Memperhatikan penjelasan guru dengan cermat.	
		Mengamati eksperimen yang di gunakan	
		Mengamati pembelajaran yang di berikan	
		Mengamati demonstrasi yang dilakukan guru	

2.	Aktivitas lisan <i>(oral activities)</i>	Kesedian bertanya	
		Kesedian menjawab pertanyaan	
		Mengemukakan pendapat	
		Berdiskusi dengan teman	
3.	Aktivitas menulis <i>(writing activities)</i>	Mencatat materi yang di berikan	
		Mengerjakan tugas yang di berikan	
		Mengemukakan pendapat atau ide dalam diskusi.	
4.	Motorik	Mencatat hasil kerja atau pengamatan.	
		Menyusun atau membuat model matematika.	
5.	Aktivitas mental <i>(mental activities)</i>	Menganalisis masalah dan mencari jawaban.	
		Memberikan kesimpulan dari kegiatan belajar.	
6.	Emosional/ Sosial	Menunjukkan antusiasme dan minat belajar.	
		Bekerjasama dengan teman dalam kelompok	
		Menunjukkan sikap positif terhadap matematika	

Bengkulu, Desember 2025

Observer

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Pecahan Senilai
Kelas/ semester	: IV / Semester 2
Model	: Problem Based Learning
Media	: Media Manipulatif (Plastisin)
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit

1. Tujuan Pembelajaran :

Setelah mempelajari materi ini siswa dapat:

1. Menggambarkan pecahan-pecahan senilai dengan menggunakan gambar dan model konkret (C1).
2. Menentukan pecahan-pecahan senilai dengan menggunakan gambar dan model konkret (C3).
3. Membuktikan pecahan-pecahan senilai dengan menggunakan gambar dan model konkret (C5).

4. Menunjukkan pecahan-pecahan senilai dengan menggunakan gambar dan model konkret (P3).
5. Memodifikasi pecahan-pecahan senilai dengan menggunakan gambar dan model konkret (P4).
6. Mendesain pecahan-pecahan senilai dengan menggunakan gambar dan model konkret (P5).

2. Petunjuk Pengerjaan

1. Kerjakan LKPD ini secara berkelompok (4–5 orang).
2. Bacalah setiap instruksi dengan saksama.
3. Diskusikan setiap pertanyaan bersama anggota kelompok.
4. Tuliskan hasil diskusi dengan rapi dan jelas.
5. Siapkan hasil kerja untuk dipresentasikan.

3. Sarana dan Media

1. Media : Plastisin warna-warni, papan kerja/ karton, gunting plastik
2. Alat tulis : Spidol, Kertas untuk presentasi
3. Sumber Belajar :
 - a. Buku matematika kelas IV Kurikulum merdeka
 - b. Lingkungan sekitar (contoh potongan kue, buah, dll)

4. Langkah-langkah Pembelajaran (Sintak PBL)

A. Orientasi Pada Masalah.

1. Guru menampilkan masalah

Perhatikan teks narasi berikut ini !

Suatu sore, ibu akan membuat brownis coklat . Brownis tersebut menggunakan loyang yang berbentuk persegi panjang. Apa bila di ukur menggunakan penggaris , kue tersebut berukuran panjang 20 cm dan lebar 10 cm. Ibu akan membagi kue tersebut kepada 4 anggota keluarga yaitu Ayah, ibu, kakak, adik. Sehingga setiap anggota keluarga mendapat $\frac{1}{4}$ bagian.

2. Siswa memperhatikan masalah

Berdasarkan teks tersebut, jawablah pertanyaan berikut !

1. Gambarlah bentuk brownis yang ibu buat !
2. Bagaimana bentuk $\frac{2}{4}$ bagian kue. Silahkan gambar pada kolom berikut



3. Investigasi mandiri/ kelompok

1. Jika bagian kue ayah di berikan kepada kakak, berapa bagian yang kakak terima?

2. Jika kue tersebut $\frac{3}{4}$ bagian belum di bagikan, berapa bagian kah yang sudah diambil ?

3. Gambarlah bagian kue yang belum di bagika

4. Mengembangkan dan presentasi Hasil karya

Perhatikan permasalahan berikut :

Suatu sore, ibu akan membuat brownis coklat . Brownis tersebut menggunakan loyang yang berbentuk persegi panjang. Apa bila di ukur menggunakan penggaris , kue tersebut berukuran panjang 20 cm dan lebar 10 cm. Ibu akan membagi kue tersebut kepada 4 anggota keluarga yaitu Ayah, ibu, kakak, adik. Sehingga setiap anggota keluarga mendapat $\frac{1}{4}$ bagian.

Berdasarkan teks tersebut, jawablah pertanyaan berikut !

Berdasarkan permasalahan tersebut.

1. Buatlah bentuk kue dengan bagian yang sama besar, menggunakan plastisin.
2. Tentukan nilai dari ke-4 bagian yang di potong sama besar.

5. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Perlu kalian ketahui yang perlu di ketahui dalam membuat laporan adalah :

1. Langkah penggunaan media
2. Bentuklah nilai pecahan dengan menggunakan plastisin
3. Keterangan secara rinci
4. Pemecahan yang dilakukan
5. Kerjakan sesuai dengan media yang telah di siapkan.
6. Presentasikan hasil yang sudah di kerjakan di depan kelas

6. Analisis dan Refleksi

Siswa di berikan kesempatan untuk memberikan saran dan komentar terkait pembelajaran yang dilakukan, selain itu siswa juga dapat menuliskan materi apa saja yang telah di pelajari, dan dikuasai setelah pembelajaran selesai.

Tuliskan pada kolom berikut !

Materi yang belum dikuasai	
Materi yang dianggap sulit	
Materi yang sudah dikuasai	
Perasaan setelah melakukan kegiatan pembelajaran	

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Pecahan
Kelas/ semester	: IV / Semester 2
Model	: Problem Based Learning
Media	: Media Gambar
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit

1. Tujuan Pembelajaran :

Setelah mempelajari materi ini siswa dapat:

1. Menggambarkan pecahan-pecahan senilai dengan menggunakan gambar dan model konkret (C1).
2. Menentukan pecahan-pecahan senilai dengan menggunakan gambar dan model konkret (C3).
3. Membuktikan pecahan-pecahan senilai dengan menggunakan gambar dan model konkret (C5).
4. Menunjukkan pecahan-pecahan senilai dengan menggunakan gambar dan model konkret (P3).

5. Memodifikasi pecahan-pecahan senilai dengan menggunakan gambar dan model konkret (P4).
6. Mendesain pecahan-pecahan senilai dengan menggunakan gambar dan model konkret (P5).

2. Petunjuk Pengerjaan

1. Kerjakan LKPD ini secara berkelompok (4–5 orang).
2. Bacalah setiap instruksi dengan saksama.
3. Diskusikan setiap pertanyaan bersama anggota kelompok.
4. Tuliskan hasil diskusi dengan rapi dan jelas.
5. Siapkan hasil kerja untuk dipresentasikan.

3. Sarana dan Media

1. Media : karton, gunting plastik
2. Alat tulis : Spidol, Kertas untiuk presentasi
3. Sumber Belajar :
 - c. Buku matematika kelas IV Kurikulum merdeka
 - d. Lingkungan sekitar (contoh potongan kue, buah, dll)

4. Langkah-langkah Pembelajaran (Sintak PBL)

A. Orientasi Pada Masalah.

1. Guru Menampilkan Masalah

Perhatikan teks narasi berikut ini !

Suatu sore, ibu akan membuat brownis coklat . Brownis tersebut menggunakan loyang yang berbentuk persegi panjang. Apa bila di ukur menggunakan penggaris , kue tersebut berukuran panjang 20 cm dan lebar 10 cm. Ibu akan membagi kue tersebut kepada 4 anggota keluarga yaitu Ayah, ibu, kakak, adik. Sehingga setiap anggota keluarga mendapat $\frac{1}{4}$ bagian.

2. Siswa memperhatikan Masalah

Berdasarkan teks tersebut, jawablah pertanyaan berikut !

- 1 Gambarlah bentuk brownis yang ibu buat !
- 2 Bagaimana bentuk/ gambar $\frac{2}{4}$ bagian kue. Silahkan gambar pada kolom berikut



3. Investigasi Mandiri/ kelompok

4. Jika bagian kue ayah di berikan kepada kakak, berapa bagian yang kakak terima?
5. Jika kue tersebut $\frac{3}{4}$ bagian belum di bagikan, berapa bagian kah yang sudah diambil ?

6. Gambarlah bagian kue yang belum di bagikan.

4. Mengembangkan dan presentasi hasil karya

Perhatikan permasalahan berikut :

Suatu sore, ibu akan membuat brownis coklat . Brownis tersebut menggunakan loyang yang berbentuk persegi panjang. Apa bila di ukur menggunakan penggaris , kue tersebut berukuran panjang 20 cm dan lebar 10 cm. Ibu akan membagi kue tersebut kepada 4 anggota keluarga yaitu Ayah, ibu, kakak, adik. Sehingga setiap anggota keluarga mendapat $\frac{1}{4}$ bagian.

Berdasarkan teks tersebut, jawablah pertanyaan berikut !

Berdasarkan permasalahan tersebut.

4. Buatlah bentuk kue dengan bagian yang sama besar, pada kertas

5. Tentukan nilai dari ke-4 bagian yang di potong sama besar.

5. Pengembangan dan menyajikan hasil karya

Perlu kalian ketahui yang perlu di ketahui dalam membuat laporan adalah :

1. Langkah penggunaan media gambar
2. Gambar nilai pecahan
3. Keterangan secara rinci
4. Pemecahan yang dilakukan
5. Kerjakan sesuai dengan media yang telah di siapkan.
6. Presentasikan hasil yang sudah di kerjakan di depan kelas

6. Analisis dan Refleksi

Siswa di berikan kesempatan untuk memberikan saran dan komentar terkait pembelajaran yang dilakukan, selain itu siswa juga dapat menuliskan materi apa saja yang telah di pelajari, dan dikuasai setelah pembelajaran selesai.

Tuliskan pada kolom berikut !

Materi yang belum dikuasai	
Materi yang dianggap sulit	
Materi yang sudah dikuasai	
Perasaan setelah melakukan kegiatan pembelajaran	

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Pendidikan : SDIT Usawatun Hasanah Padang Jaya Bengkulu Utara
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IV / 2
Materi : Pecahan
Model Pembelajaran : Project Based Learning (PBL)
Jenis LKPD : Non Media (berbasis teks dan aktivitas berpikir)
Alokasi Waktu : 2×35 menit

1. Tujuan Pembelajaran :

Setelah mempelajari materi ini siswa dapat:

1. Menggambarkan pecahan-pecahan senilai melalui masalah kontekstual (C1).
2. Menentukan pecahan-pecahan senilai dengan menggunakan gambar dan model konkret (C3).
3. Membuktikan pecahan-pecahan senilai dengan menggunakan gambar dan model konkret (C5).
4. Menunjukkan pecahan-pecahan senilai dengan berpikir kritis (P3).
5. Memodifikasi pecahan-pecahan senilai dengan menggunakan gambar dan model konkret (P4).

6. Mendesain pecahan-pecahan senilai dengan menggunakan gambar dan model konkret (P5).

2. Petunjuk Pengerjaan

1. Kerjakan LKPD ini secara berkelompok (4–5 orang).
2. Bacalah setiap instruksi dengan saksama.
3. Diskusikan setiap pertanyaan bersama anggota kelompok.
4. Tuliskan hasil diskusi dengan rapi dan jelas.
5. Siapkan hasil kerja untuk dipresentasikan.

6. Sarana dan Media

1. Media : non media
2. Alat tulis : Spidol, Kertas untuk presentasi
3. Sumber Belajar :
 - a. Buku matematika kelas IV Kurikulum merdeka
 - b. Lingkungan sekitar (contoh potongan kue, buah, dll)

7. Langkah-langkah Pembelajaran (Sintak PBL)

A. Orientasi Pada Masalah.

1. Guru menampilkan masalah

Perhatikan teks narasi berikut ini !

Suatu sore, ibu akan membuat brownis coklat . Brownis tersebut menggunakan loyang yang berbentuk persegi panjang. Apa bila di ukur menggunakan penggaris , kue tersebut berukuran panjang 20 cm dan lebar 10 cm. Ibu akan membagi kue tersebut kepada 4 anggota keluarga yaitu Ayah, ibu, kakak, adik. Sehingga setiap anggota keluarga mendapat $\frac{1}{4}$ bagian.

2. Siswa memperhatikan Masalah

Berdasarkan teks tersebut, jawablah pertanyaan berikut !

1. Jika brownis itu di bagian kepada setiap anggota keluarga. Tuliskan berapa bagian yang di peroleh dalam bentuk pecahan!
2. satu loyang brownis itu di bagikan kepada 2 orang sama rata,tuliskan bagian anak dalam bentuk pecahan!

Silahkan isi jawaban pada kolom di bawah ini !

--

3. Investigasi mandiri/ kelompok

3. Jika bagian kue ayah di berikan kepada kakak, berapa bagian yang kakak terima?
4. Jika kue tersebut $\frac{3}{4}$ bagian belum di bagikan, berapa bagian kah yang sudah diambil ?
5. Tuliskan bagian kue yang belum di bagikan.

3. Mengembangkan dan presentasi hasil karya

Perhatikan permasalahan berikut :

Suatu sore, ibu akan membuat brownis coklat . Brownis tersebut menggunakan loyang yang berbentuk persegi panjang. Apa bila di ukur menggunakan penggaris , kue tersebut berukuran panjang 20 cm dan lebar 10 cm. Ibu akan membagi kue tersebut kepada 4 anggota keluarga yaitu Ayah, ibu, kakak, adik. Sehingga setiap anggota keluarga mendapat $\frac{1}{4}$ bagian.

Berdasarkan teks tersebut, jawablah pertanyaan berikut !

Berdasarkan permasalahan tersebut.

1. Buatlah bentuk kue dengan bagian yang sama besar,
2. Tentukan nilai dari ke-4 bagian yang di potong sama besar.

4. Pengembangkan dan Presentasi hasil karya

Perlu kalian ketahui yang perlu di ketahui dalam membuat laporan adalah :

1. Langkah pemecahan masalah
2. Tuliskan nilai pecahan
3. Keterangan secara rinci
4. Pemecahan yang dilakukan
5. Kerjakan sesuai dengan media yang telah di siapkan.
6. Presentasikan hasil yang sudah di kerjakan di depan kelas

5. Analisis dan Refleksi

Siswa di berikan kesempatan untuk memberikan saran dan komentar terkait pembelajaran yang dilakukan, selain itu siswa juga dapat menuliskan materi apa saja yang telah di pelajari, dan dikuasai setelah pembelajaran selesai.

Tuliskan pada kolom berikut !

Materi yang belum dikuasai	
Materi yang dianggap sulit	
Materi yang sudah dikuasai	

Perasaan setelah melakukan kegiatan pembelajaran	
--	--

MODUL AJAR

Satuan Pendidikan	: SD IT Uswatun Hasanah Padang Jaya
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IV / Semester 2
Materi	: Pecahan
Model Pembelajaran	: Problem Based Learning (PBL)
Media	: Manipulatif (Plastisin)
Alokasi Waktu	: 2 × 35 menit

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, siswa diharapkan dapat:

1. Menjelaskan konsep pecahan senilai melalui representasi konkret dengan plastisin.
2. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pecahan senilai menggunakan media manipulatif.
3. Menunjukkan sikap kerja sama, berpikir kritis, dan kreatif dalam kelompok.
4. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara jelas dan percaya diri.

B. Profil Pelajar Pancasila

1. **Bernalar kritis:** menganalisis masalah pecahan senilai.
2. **Kreatif:** membuat model pecahan senilai dari plastisin.

3. **Gotong royong:** bekerja sama dalam kelompok.
4. **Mandiri:** berusaha menyelesaikan tugas kelompok dengan inisiatif.

C. Sarana dan Media

1. **Media:** plastisin warna-warni, papan kerja/karton, gunting plastik.
2. **Alat tulis:** spidol, kertas plano untuk presentasi.
3. **Sumber belajar:**
 - a. Buku Matematika Kelas IV Kurikulum Merdeka
 - b. Lingkungan sekitar (contoh potongan kue, buah, dll)

D. Langkah-langkah Pembelajaran (Sintaks PBL)

1. Orientasi Masalah (10 menit)

1. Guru menampilkan masalah kontekstual:

“Ibu membeli satu kue tart. Kue dipotong menjadi 2 bagian yang sama. Kakak memotong kue yang lain menjadi 4 bagian sama besar. Apakah potongan kue tersebut sama besar? Bagaimana kita buktikannya dengan plastisin?”

2. Siswa memperhatikan masalah, bertanya jawab singkat.

1. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok (4–5 orang).
2. Setiap kelompok diberi plastisin dengan warna berbeda.
3. Guru menjelaskan tugas: membuat model pecahan senilai (misalnya $\frac{1}{2}$ dengan $\frac{2}{4}$, $\frac{1}{3}$ dengan $\frac{2}{6}$, $\frac{3}{4}$ dengan $\frac{6}{8}$).

3. Investigasi Mandiri/Kelompok (25 menit)

1. Siswa membentuk pecahan dari plastisin sesuai instruksi masalah.
2. Siswa membandingkan hasil model untuk membuktikan kesetaraan pecahan.
3. Guru berkeliling memberi arahan, mengajukan pertanyaan pemicu:
 - a. “Bagaimana cara membuktikan bahwa $\frac{1}{2}$ sama dengan $\frac{2}{4}$?”
 - b. “Apakah $\frac{1}{3}$ bisa dibuat senilai dengan pecahan lain?”

4. Pengembangan dan Presentasi Hasil (20 menit)

1. Setiap kelompok menempelkan model pecahan plastisin di papan.
2. Siswa mempresentasikan hasil pembuktiannya.
3. Kelompok lain memberi tanggapan/pertanyaan.

5. Analisis dan Refleksi (15 menit)

1. Guru dan siswa menyimpulkan: pecahan senilai adalah pecahan yang nilainya sama meskipun penyebut dan pembilang berbeda.
2. Siswa menuliskan refleksi singkat: "*Hari ini saya belajar bahwa ...*".

E. Asesmen

1. Penilaian Proses (Observasi Aktivitas)

Menggunakan lembar observasi aktivitas siswa (kerja sama, kreativitas, penggunaan plastisin, keaktifan diskusi).

2. Penilaian Produk

Menilai model pecahan senilai dari plastisin (kebenaran, kerapian, kreativitas).

3. Penilaian Pengetahuan

1. Contoh Soal Formatif:

1. Tentukan pecahan senilai dari $\frac{2}{3}$!
2. Buktikan dengan gambar bahwa $\frac{3}{4}$ senilai dengan $\frac{6}{8}$!
3. Jika sebuah pizza dipotong menjadi 2 bagian sama besar, berapa pecahan senilai jika dipotong menjadi 8 bagian sama besar?

F. Diferensiasi

1. **Konten:** siswa cepat diberi tantangan membuat pecahan senilai lebih kompleks (misal $\frac{5}{10}$, $\frac{8}{12}$).
2. **Proses:** siswa yang kesulitan dibimbing menggunakan langkah sederhana dengan plastisin.
3. **Produk:** siswa menampilkan hasil dalam bentuk poster/gambar selain plastisin.

G. Refleksi Guru

1. Apakah siswa aktif menggunakan media plastisin?
2. Apakah siswa memahami konsep pecahan senilai melalui pengalaman konkret?
3. Bagaimana kerja sama dalam kelompok

KISI-KISI SOAL POST TEST

No	Kategori Kognitif	Soal	Jawaban
1.	C1: Mengingat (mengenal konsep pecahan)	Pada pecahan $\frac{5}{7}$. manakah yang dikatakan penyebut dan pembilang!	5 adalah pembilang. Sedangkan 7 adalah penyebut.
2.	C2: Memahami (konsep pecahan)	Jelaskan mengapa $\frac{2}{4}$ sama dengan $\frac{1}{2}$?	Karena jika $\frac{2}{4}$ di sederhanakan menjadi $\frac{1}{2}$.
3.	C3: Menerapkan (memecahkan masalah pecahan)	Hitunglah $2/4 + 6/4 =$	Hitunglah $\frac{2}{4} + \frac{6}{4} = \frac{8}{4} = 2$ Karena penyebutnya usda sama jadi langsung di jumlahkan'
4.	C4: (Konsep pecahan)	Ubahlah $\frac{4}{12}, \frac{2}{6}, \frac{1}{3}$ menjadi bentuk paling sederhana. Apakah ke 3 pecahan memiliki nilai yang sama? jelaskan	1. $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$ 2. $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ 3. $\frac{1}{3} = \frac{1}{3}$ Ke 3 pecahan tersebut bernilai sama sehingga

			dikatakan pecahan senilai.
5.	C4 :Menganalisa (membandingkan pecahan)	Diantara pecahan berikut ini $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{2}{3}$, manakah nilai yang paling besar	<p>1. Ubah dulu pecahan tersebut menjadi penyebut yang sama $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{2}{3}$ menjadi penyebut 12</p> <p>2. Penyebut di ubah menjadi 12 sehingga hasil $\frac{6}{12}, \frac{9}{12}, \frac{8}{12}$ sehingga Menjadi $\frac{3}{4}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2}$</p>
6.	C5: (Analisis data)	Dari pecahan berikut $\frac{3}{4}, \frac{6}{8}, \frac{9}{12}, \frac{10}{15}$, manakah yang tidak termasuk pecahan senilai !	<p>1. $\frac{3}{4}$ = tidak bisa di sederhanakan lagi</p> <p>2. $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$</p> <p>3. $\frac{9}{12} = \frac{3}{4}$</p> <p>4. $\frac{10}{15} = \frac{2}{3}$, krn tidak senilai dg $\frac{3}{4}$</p>
7.	C5:(Membandingkan)	Diantara pecahan berikut ini $\frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{7}{10}$, 0,8 manakah pecahan yang paling besar dan terkecil?	<p>1. Ubah jadi soal menjadi pecahan $\frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{7}{10}, \frac{8}{10}$</p> <p>2. Samakan penyebutnya menjadi : $\frac{60}{80}, \frac{50}{80}, \frac{56}{80}, \frac{64}{80}$ Urutan menjadi 0,8, $\frac{3}{4}, \frac{7}{10}, \frac{5}{8}$</p>
8.	C6: Evaluasi (pecahan masalah nyata)	Abi pergi ke pasar membeli $\frac{1}{2}$ kg bawang merah, $\frac{1}{4}$ kg bawang putih, $\frac{5}{4}$ kg ayam, serta $\frac{3}{2}$ kg telur. Jumlah belanjaan Abi semuanya adalah....	<p>1. $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{5}{4} + \frac{3}{2} = \dots$</p> <p>2. Ubah penyebut menjadi 4.</p> <p>3. $\frac{2}{4} + \frac{1}{4} + \frac{5}{4} + \frac{6}{4} = \frac{14}{4}$</p> <p>4. Hasilnya adalah $\frac{14}{4}$.</p> <p>5. Sederhanakan lagi menjadi $\frac{14}{4} = \frac{7}{2}$</p>

9.	C6: (pecahan senilai dalam konteks)	<p>Di Kelas Abu Darda ada 20 siswa. $\frac{3}{5}$ bagian dari siswa suka membaca, $\frac{1}{4}$ bagian suka menggambar. Siswa yang suka menggambar ada berapa orang ? jika $\frac{1}{2}$ dari seluruh siswa adalah perempuan, berapa siswa laki-laki?</p>	<p>1. $\frac{3}{5} \times 20 = 12$ siswa suka membaca 2. $\frac{1}{4} \times 20 = 5$ siswa suka menggambar. 3. $\frac{1}{2} \times 20 = 10$ siswa perempuan.</p>
10.	C6: (soal cerita)	<p>Kak Rosi membeli gula 4,5 kg, $\frac{3}{4}$ bagian digunakan membuat kue, lalu sisa gulanya digunakan lagi $\frac{1}{2}$kg untuk membuat syrup. Berapa sisa gula ibu sekarang</p>	<p>1. Ubah soal menjadi 2,5 kg menjadi pecahan. $\frac{45}{10}$. 2. $\frac{45}{10} - \frac{3}{4} =$ ubah penyebutnya menjadi 40 $\frac{180}{40} - \frac{30}{40} = \frac{110}{40}$ 3. $\frac{70}{40} - \frac{1}{2} = \frac{70}{40} - \frac{20}{40} = \frac{50}{40}$ atau $\frac{5}{4}$</p>

SOAL POST TEST

Nama :
Kelas :

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar !

1. Pada pecahan $\frac{3}{5}$. manakah yang dikatakan penyebut dan pembilang!
2. Jelaskan mengapa $\frac{2}{4}$ sama dengan $\frac{4}{8}$?
3. Hitunglah $3/4 + 7/4 =$ jelaskan langkah-langkahnya.
4. Ubahlah $\frac{4}{12}, \frac{2}{6}, \frac{1}{3}$ menjadi bentuk paling sederhana. Apakah ke 3 pecahan memiliki nilai yang sama? Jelaskan!
5. Diantara pecahan berikut ini $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{2}{3}$, manakah nilai yang paling besar ?
6. Dari pecahan berikut $\frac{3}{4}, \frac{6}{8}, \frac{9}{12}, \frac{10}{15}$, manakah yang tidak termasuk pecahan senilai !
7. Diantara pecahan berikut ini $\frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{7}{10}, 0,8$ manakah pecahan yang paling besar dan terkecil?
8. Abi pergi ke pasar membeli $1/2$ kg bawang merah, $1/4$ kg bawang putih, $5/4$ kg ayam, serta $3/2$ kg telur. Jumlah belanjaan Abi semuanya adalah....
9. Di Kelas Abu Darda ada 20 siswa. $\frac{3}{5}$ bagian dari siswa suka membaca, $\frac{1}{4}$ bagian suka menggambar. Siswa yang suka menggambar ada berapa orang ? jika $\frac{1}{2}$ dari seluruh siswa adalah perempuan, berapa siswa laki-laki?

10. Kak Rosi membeli gula 4,5 kg, $\frac{3}{4}$ bagian digunakan membuat kue, lalu sisa gulanya digunakan lagi $\frac{1}{2}$ kg untuk membuat syrup. Berapa sisa gula ibu sekarang?

KISI-KISI SOAL PRETEST

No	Kategori Kognitif	Soal	Jawaban
2.	C1: Mengingat (mengenal konsep pecahan)	Pada pecahan $\frac{5}{7}$. manakah yang dikatakan penyebut dan pembilang!	5 adalah pembilang. Sedangkan 7 adalah penyebut.
2.	C2: Memahami (konsep pecahan)	Jelaskan mengapa $\frac{2}{4}$ sama dengan $\frac{1}{2}$?	Karena jika $\frac{2}{4}$ di sederhanakan menjadi $\frac{1}{2}$.
3.	C3: Menerapkan (memecahkan masalah pecahan)	Hitunglah $2/4 + 6/4 =$	Hitunglah $\frac{2}{4} + \frac{6}{4} = \frac{8}{4} = 2$ Karena penyebut nya usda sama jadi langsung di jumlahkan'
4.	C4: (Konsep pecahan)	Ubahlah $\frac{4}{12}, \frac{2}{6}, \frac{1}{3}$ menjadi bentuk paling sederhana. Apakah ke 3 pacahan memiliki nilai yang sama? jelaskan	1. $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$ 2. $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ 3. $\frac{1}{3} = \frac{1}{3}$ Ke 3 pecahan tersebut bernilai sama sehingga dikatakan pecahan senilai.

5.	C4 :Menganalisa (membandingkan pecahan)	Diantara pecahan berikut ini $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{2}{3}$, manakah nilai yang paling besar	3. Ubah dulu pecahan tersebut menjadi penyebut yang sama $\frac{1}{12}, \frac{3}{4}, \frac{2}{3}$ menjadi penyebut 12 4. Penyebut di ubah menjadi 12 sehingga hasil $\frac{6}{12}, \frac{9}{12}, \frac{8}{12}$, sehingga Menjadi $\frac{3}{4}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2}$
6.	C5: (Analisis data)	Dari pecahan berikut $\frac{3}{4}, \frac{6}{8}, \frac{9}{12}, \frac{10}{15}$, manakah yang tidak termasuk pecahan senilai !	1. $\frac{3}{4}$ = tidak bisa di sederhanakan lagi 2. $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$ 3. $\frac{9}{12} = \frac{3}{4}$ 4. $\frac{10}{15} = \frac{2}{3}$, krn tidak senilai dg $\frac{3}{4}$
7.	C5:(Membandingkan)	Diantara pecahan berikut ini $\frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{7}{10}, 0,8$ manakah pecahan yang paling besar dan terkecil?	3. Ubah jadi soal menjadi pecahan $\frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{7}{10}, \frac{8}{10}$ 4. Samakan penyebutnya menjadi : $\frac{60}{80}, \frac{50}{80}, \frac{56}{80}, \frac{64}{80}$ Urutan menjadi 0,8, $\frac{3}{4}, \frac{7}{10}, \frac{5}{8}$
8.	C6: Evaluasi (pecahan masalah nyata)	Abi pergi ke pasar membeli $\frac{1}{2}$ kg bawang merah, $\frac{1}{4}$ kg bawang putih, $\frac{5}{4}$ kg ayam, serta $\frac{3}{2}$ kg telur. Jumlah belanjaan Abi semuanya adalah....	6. $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{5}{4} + \frac{3}{2} = \dots$ 7. Ubah penyebut menjadi 4. 8. $\frac{2}{4} + \frac{1}{4} + \frac{5}{4} + \frac{6}{4} = \frac{14}{4}$ 9. Hasilnya adalah $\frac{14}{4}$. 10. Sederhanakan lagi menjadi $\frac{14}{4} = \frac{7}{2}$
9.	C6: (pecahan senilai dalam konteks)		1. $\frac{3}{5} \times 20 = 12$ siswa suka membaca

		<p>Di Kelas Abu Darda ada 20 siswa. $\frac{3}{5}$ bagian dari siswa suka membaca, $\frac{1}{4}$ bagian suka menggambar. Siswa yang suka menggambar ada berapa orang ? jika $\frac{1}{2}$ dari seluruh siswa adalah perempuan, berapa siswa laki-laki?</p>	<p>2. $\frac{1}{4} \times 20 = 5$ siswa suka menggambar. 3. $\frac{1}{2} \times 20 = 10$ siswa perempuan.</p>
10.	C6: (soal cerita)	<p>Kak Rosi membeli gula 4,5 kg, $\frac{3}{4}$ bagian digunakan membuat kue, lalu sisa gulanya digunakan lagi $\frac{1}{2}$ kg untuk membuat syrup. Berapa sisa gula ibu sekarang</p>	<p>4. Ubah soal menjadi 2,5 kg menjadi pecahan $\frac{45}{10}$. 5. $\frac{45}{10} - \frac{3}{4} =$ ubah penyebutnya menjadi 40 $\frac{180}{40} - \frac{30}{40} = \frac{150}{40}$ 6. $\frac{70}{40} - \frac{1}{2} = \frac{70}{40} - \frac{20}{40} = \frac{50}{40}$ atau $\frac{5}{4}$</p>

SOAL FRETEST

Nama :

Kelas :

Hari/Tanggal :

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar !

1. Pada pecahan $\frac{3}{5}$. manakah yang dikatakan penyebut dan pembilang!
2. Jelaskan mengapa $\frac{2}{4}$ sama dengan $\frac{1}{2}$?
3. Hitunglah $\frac{3}{4} + \frac{7}{4} =$ jelaskan langkah-langkahnya.
4. Ubahlah $\frac{4}{12}, \frac{2}{6}, \frac{1}{3}$ menjadi bentuk paling sederhana. Apakah ke 3 pecahan memiliki nilai yang sama? Jelaskan!
5. Diantara pecahan berikut ini $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{2}{3}$, manakah nilai yang paling besar ?
6. Dari pecahan berikut $\frac{3}{4}, \frac{6}{8}, \frac{9}{12}, \frac{10}{15}$, manakah yang tidak termasuk pecahan senilai !
7. Diantara pecahan berikut ini $\frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{7}{10}, 0,8$ manakah pecahan yang paling besar dan terkecil?
8. Abi pergi ke pasar membeli $\frac{1}{2}$ kg bawang merah, $\frac{1}{4}$ kg bawang putih, $\frac{5}{4}$ kg ayam, serta $\frac{3}{2}$ kg telur. Jumlah belanjaan Abi semuanya adalah....

9. Di Kelas Abu Darda ada 20 siswa. $\frac{3}{5}$ bagian dari siswa suka membaca, $\frac{1}{4}$ bagian suka menggambar. Siswa yang suka menggambar ada berapa orang ? jika $\frac{1}{2}$ dari seluruh siswa adalah perempuan, berapa siswa laki-laki?
10. Kak Rosi membeli gula 4,5 kg, $\frac{3}{4}$ bagian digunakan membuat kue, lalu sisa gulanya digunakan lagi $\frac{1}{2}$ kg untuk membuat syrup. Berapa sisa gula ibu sekarang?

Kelas Kontrol (Abu Darda)

NAMA	Preetest	Posttest
Afifa Kirana Putri	60	75
Ahmad Azam Faturrohman	68	76
Aida Zafarani Najwa	75	80
Ainayya Alfaturahma	68	72
Anabillah Nahwa Riffatul Saragih	50	70
Anindira Raya Septiana	69	75
Anindita Shakila Atmarini	68	76
Anindya Hoor A'in	60	72
Ayunindya Afiqa Rahmah Saragi	65	72
Cheryl Bunga Shareefa	60	70
Denanda Fajri Maisyaroh	59	72
Fransisca Seyila Assyura	70	75
Gavin Reynand Kapuas	70	70
Hafiz Azzam Kalevi	58	72
Hafiza Khaira Lubna Setianti	59	70
Kanaya Fahma Nafisah	68	74
Kayla Nada Safira	68	72
Kanasheza Arsyibilla Fawaazmirhan	67	70

M. Hilbram Bakhtiar Khalis	65	72
Mihrima Putri Harini	69	74
Muhamad Rafa Al Fariz	67	70
Muhammad Rifqiy Bayhaqiy	68	71
Muthmainnah	69	75
Najwa Ardisya Sheza	70	74
Nazifa Putri Rafanda	70	76
Nindi Oktavia Arrizki	72	78
Olivia May Raflesia Yunata	69	73
Rafi Prasetyo	66	71
Syafira Putry Rahayu	65	70
Sovi Septia Ningsih	75	78
rata-rata	66,23	73,17

Kelas Media Gambar (Zubair)

Nama	Pre test	post Test
Adam Chairy al'farisi	64	70
Akifa Salma	60	75
Al Farrasy barraq'ukhwadi	62	76
Alfatih Azka dwi'anugrah	68	78
Alfian Wahyu bagas'romadhan	56	70
Almira khoirunnisa'ramadhani	64	78
Anasha zahwa'mihrima	60	77
Anggi putri'jolica	58	80
Anindita nuha'zahira	63	75
Anindya rizqi'zahira	61	79
Aqila nur'sofana	58	70
Asyfa Khumairoh	70	84
Attala cendikiawan'assegaf	68	82
Azril ghani'ramadhan	68	70
Azril ilham'zaidan	60	78
Cherina Chintaza	68	77

Dini defalia'putri	67	78
Divana syafira'efendi	68	70
Fathir gian'sambora	79	86
Keyla Almira	60	70
Lubena aurora'shaumi	68	76
Lutfi Abdul'ghani	69	79
Muhammad Farid'hidayat	60	72
Muhammad Rasyid'ardianto	68	80
Muhammad Zaydan Shaquell a'h	78	88
Nafisa rahma'asyifa	68	76
Najwa kaira'wilda	67	71
Sajida fahima'mumtaza	66	87
Zalfa Nurhaliza	64	73
Aditya abi'pradipta	68	80
Nazyfa Syakirah	60	77
Prandika dwi'cahyo	65	78
rata-rata	65,09	76,88

Kelas Media Manipulatif (Hamzah)

Nama	Pree Test	Post Test
Alfa Fahmi Ramadani loreng	66	78
Albasitul hakim Ramadan	60	82
ghazali Reynand Attala	65	80
Aluna Asheeqa Bellvania	70	80
Alvaro Dwi Effendi	55	72
Arsenio Orlandio	65	81
Arsyil Akhkaitar	54	79
Arya Dzaki Alfarisqy	70	84
Azzahra Aisyah Efendi	65	77
Dian Adiba Larasati	64	80
Fakhrul Mubarak	54	73
Hafiza Khaira Lubna	70	86
Hafizah Latifah Putri	70	85
Jasun maulana Putra	57	72
Luiz sachi Ahza Ariendra	64	80

Mentari Bioza Tyandra	69	79
Muhammad Imam Syafii	60	80
Muhammad Rafif saputra	58	72
Muhammad Ahnaf Alfatih	80	89
Muhammad Azka Alfaruq	59	72
Muhammad Raffi Al- fatih	68	77
Muhammad Ravli Al - varis	70	80
Novriansyah Tri Atmaja	57	74
Nurul Mayla Faiza	70	85
Rafanda Arum Mutmaimannah	82	90
Reyvi Novriliani	65	76
Rizky Ainunrahman	58	73
Saidah wanoja Rohimah	80	87
Salsabila anis Nurunnia	60	75
Tajma naomi Sachie	73	82
Yudha alib Alamsyah	62	79
rata-rata	65,16	79,32

Uji wilcoxon
Kelas kontrol

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
kelas - kemampuan kognitif	Negative Ranks	156 ^a	107.50	16770.00
	Positive Ranks	29 ^b	15.00	435.00
	Ties	1 ^c		
	Total	186		

a. kelas < kemampuan kognitif

b. kelas > kemampuan kognitif

c. kelas = kemampuan kognitif

Kelas Media Gambar

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
posttes –	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
pretest	Positive Ranks	31 ^b	16.50	528.00
	Ties	0 ^c		
	Total	31		

- a. posttes < pretest
- b. posttes > pretest
- c. posttes = pretest

Test Statistics^a

posttes - pretest	
Z	-4.942 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

- a. Wilcoxon Signed Ranks Test
- b. Based on negative ranks.

Kelas Media manipulatif

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
posttes –	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
pretest	Positive Ranks	32 ^b	16.50	528.00
	Ties	0 ^c		
	Total	32		

- a. posttes < pretest
- b. posttes > pretest
- c. posttes = pretest

Test Statistics^a

posttes – pretest	
Z	-4.943 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Tabel 4.9
Hasil Uji Kruskal -Wallis

Ranks			
	Kelas	N	Mean Rank
Pretest	1	30	52.83
	2	32	43.56
	3	31	44.90
	Total	93	
Posttest	1	30	28.80
	2	32	49.14
	3	31	62.40
	Total	93	

Test Statistics^{a,b}

	pretest	Posttest
Kruskal-Wallis	2.129	24.133
H		
Df	2	2
Asymp. Sig.	.345	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Kelas

Tabel 4.10
Hasil Uji Mann- whitney U
Uji Kelas kontrol dan kelas media gambar

Ranks				
	kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest	1.00	30	24.30	729.00
	2.00	32	38.25	1224.00
	Total	62		

Test Statistics^a

posttest	
Mann-Whitney U	264.000
Wilcoxon W	729.000
Z	-3.066
Asymp. Sig. (2-tailed)	.002

a. Grouping Variable: kelas

Tabel 4.11
Hasil Uji Mann- whitney U
Uji Kelas Kontrol dan Kelas Media manipulatif.

Ranks				
	kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
posttest	1.00	30	20.00	600.00
	3.00	31	41.65	1291.00
	Total	61		

Test Statistics^a

posttest	
Mann-Whitney U	135.000
Wilcoxon W	600.000
Z	-4.785
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: kelas

Tabel 4.12
Hasil Uji Mann- whitney U
Uji Kelas Media Gambar dan Kelas Media manipulatif.

Ranks				
	Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest	2.00	32	27.39	876.50
	3.00	31	36.76	1139.50
	Total	63		

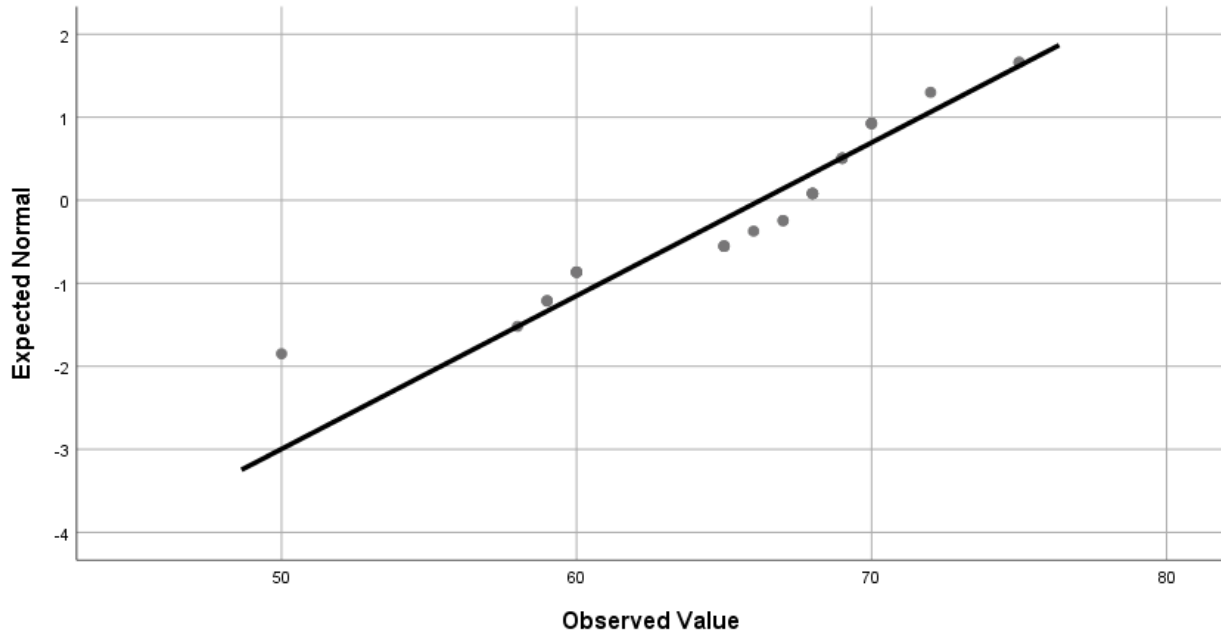
Test Statistics^a

posttest	
Mann-Whitney U	348.500
Wilcoxon W	876.500
Z	-2.035
Asymp. Sig. (2-tailed)	.042

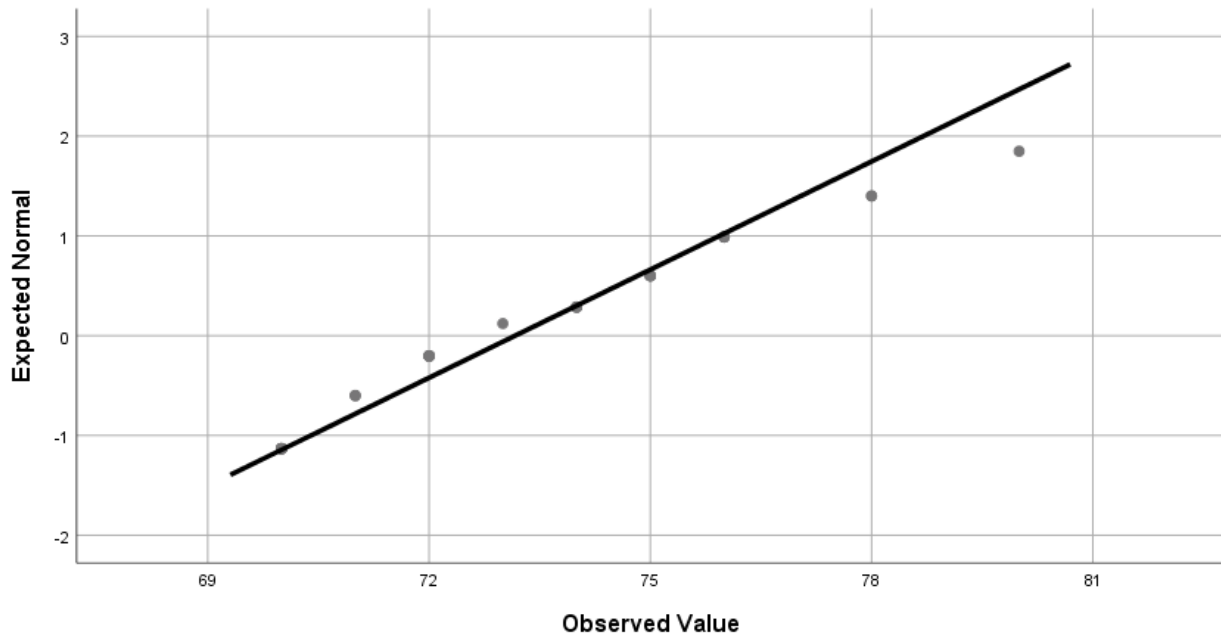
a. Grouping Variable: kelas

Uji Homogenitas (*Levene Tets*)

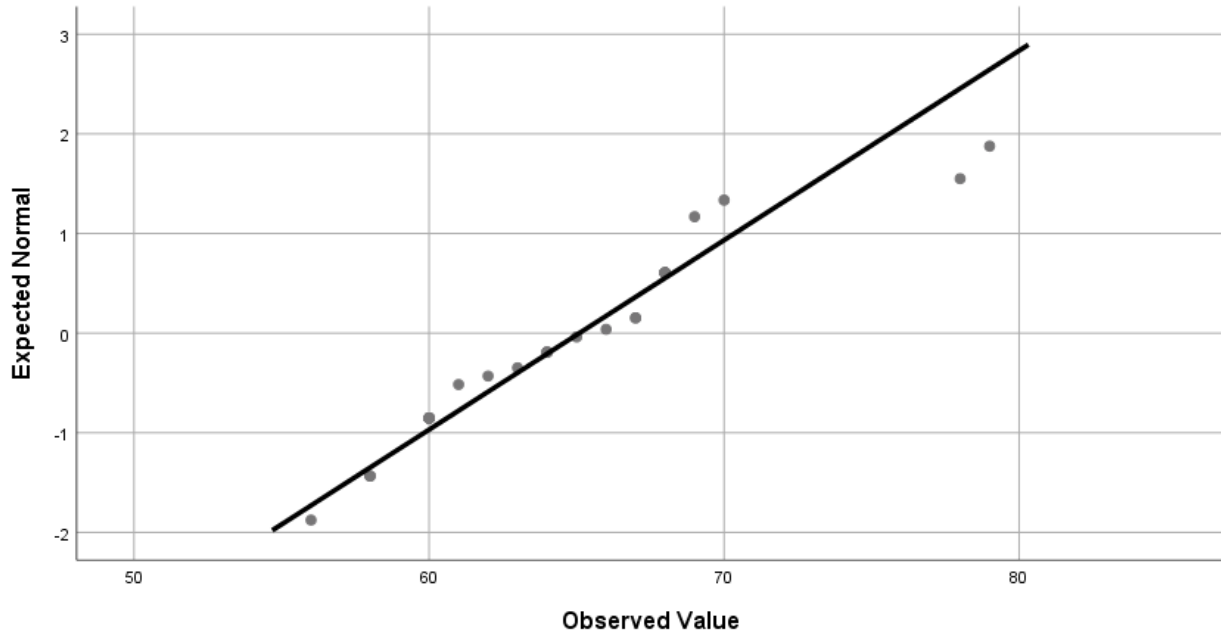
Normal Q-Q Plot of kemampuan kognitif
for Kelas= Pre Tes Kontrol



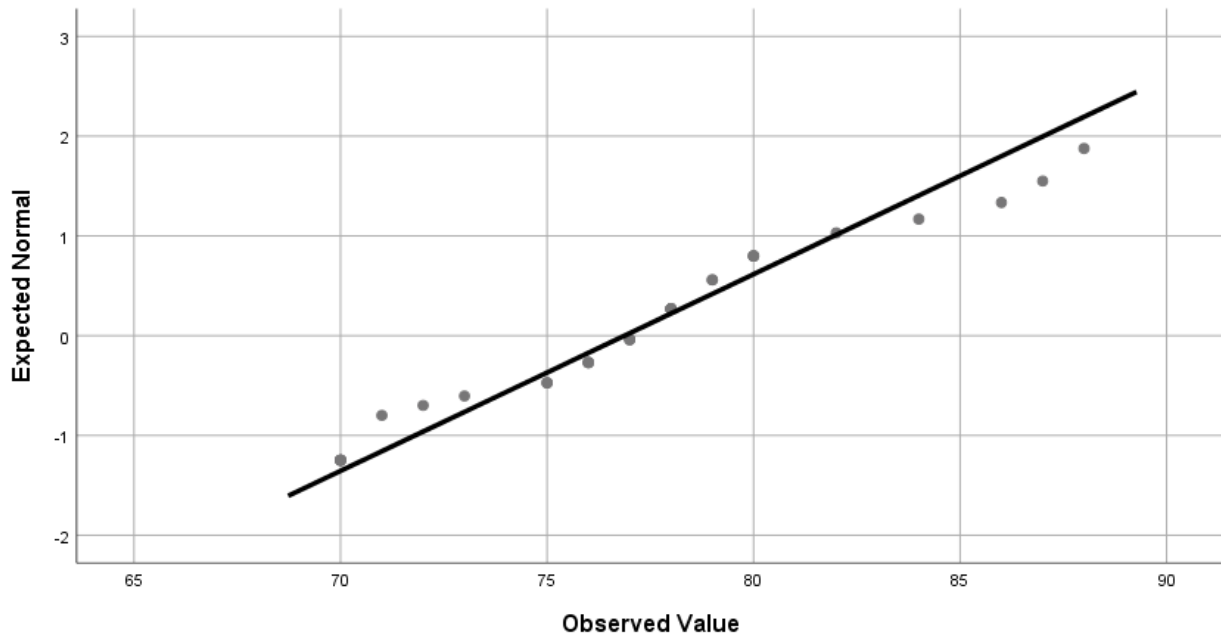
Normal Q-Q Plot of kemampuan kognitif
for Kelas= Post Test Kontrol



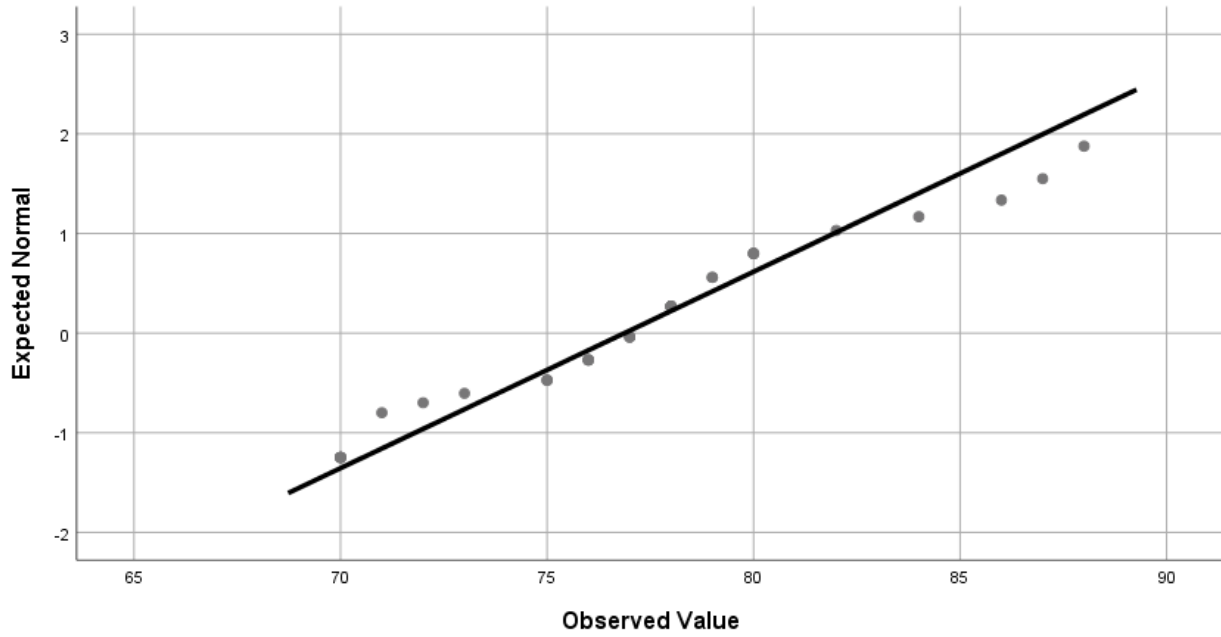
Normal Q-Q Plot of kemampuan kognitif
for Kelas= Pre Tes Media Gambar



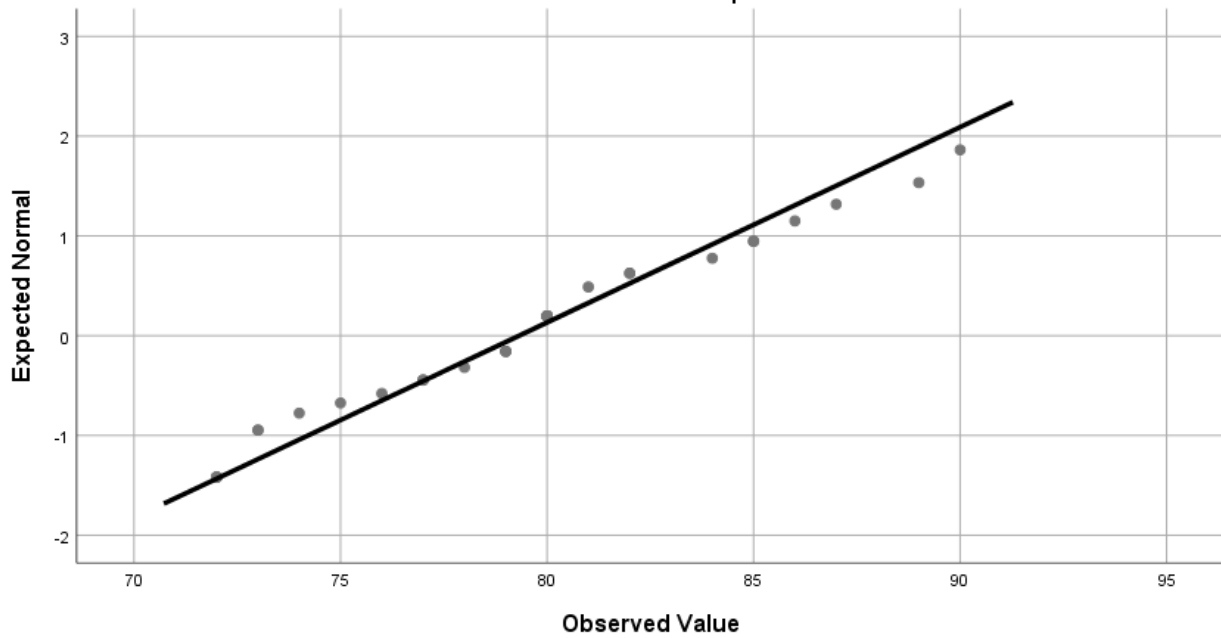
Normal Q-Q Plot of kemampuan kognitif
for Kelas= Post Test Media Gambar



Normal Q-Q Plot of kemampuan kognitif
for Kelas= Post Test Media Gambar



Normal Q-Q Plot of kemampuan kognitif
for Kelas= Post Test Media Manipulatif













RIWAYAT HIDUP



Dwi Fatmi hajar lahir pada tanggal 27 Agustus 1981 di Bengkulu, putri pasangan H. Ambo Tuo dan Hj. Haryati, S.Pd, merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Bertempat tinggal Desa margasakti rt 1 unit 1 dusun 6, kec padang jaya, kab. Bengkulu Utara, Provinsi Bengkulu. Pendidikan yang pernah ditempuh : Sekolah dasar di SDN 75 Kota Bengkulu tahun 1987- 1993, SMPN Pagar Dewa Bengkulu 1993 -1996, SMAN 3 Kota Bengkulu 1996 – 1999. Dan melanjutkan pendidikan di Universitas Muhammadiyah Bengkulu Prodi pendidikan Matematika (1999 -2004).

Alhamdulillah setelah tamat kuliah langsung bekerja di SMP N 19 Kota Bengkulu beberapa tahun kemudian menikah dan pindah mengajar di SMPN 1 Gunung Megang kab. Muara enim, Sumsel, selama 14 tahun, kemudian kembali pindah ke Bengkulu Utara dan mengajar di SDIT Uswatun Hasanah Padang Jaya sebagai guru kelas VI.

Segala puji ALLAH SWT yang telah memberikan daya kepada penulis, serta motivasi dari orang tua serta inspirasi dari suami hingga penulis mampu untuk terus menuntut ilmu dan terus berproses untuk menyelesaikan studi di Universitas Muhammadiyah Bengkulu hingga akhirnya tesis ini dapat diselesaikan, semoga dapat bermamfaat bagi sesama.

Sebagai penutup penulis mengucapkan syukron wa jazakumullahu khoiron khasira atas selesainya tesis yang berjudul *Problem Based Learning* Berbasis Media Manipulatif, Media Gambar dan Non media Untuk Kemampuan Kognitif Dan Aktivitas Belajar Siswa SDIT Uswatun Hasanah Paang Jaya Bengkulu Utara.