

SKRIPSI

**KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED
LEARNING* (PBL) DITINJAU DARI HASIL BELAJAR DAN MINAT
SISWA SMP**



**NAMA : SHENITA TUTUARIMA
NIM : 148420220021**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN EKSAKTA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH SORONG**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN
KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED*
***LEARNING* (PBL) DITINJAU DARI HASIL BELAJAR DAN MINAT**
SISWA SMP

NAMA : SHENIITA TUTUARIMA

NIM : 148420220021


Telah disetujui tim pembimbing

Pada

Dosen Pembimbing I

Heny Sri Astutik, M.Pd.

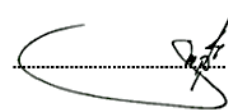
NIDN: 1415048801



Dosen Pembimbing II

Suhartini Sumadi, M.Pd.

NIDN: 1402079101



LEMBAR PENGESAHAN

**KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)
DITINJAU DARI HASIL BELAJAR MINAT SISWA SMP**

NAMA : SHENIITA TUTUARIMA

NIM : 148420220021

Skripsi ini telah disahkan oleh Dekan Fakultas Pendidikan Eksakta
Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong

Pada :

Dekan Fakultas Pendidikan Eksakta



Tim penguji Skripsi

1. **Surya Putra Raharja, M.Pd.**
NIDN : 1414019201



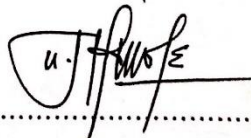
.....

2. **Dwi Pamungkas, M.Pd.**
NIDN : 1409119201



.....

3. **Heny Sri Astutik, M.Pd.**
NIDN : 1415048801



.....

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar keserjaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Sorong, 08 Mei 2024

Yang membuat pernyataan



Sheniita Tutuarima

NIM: 148420220021

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran PBL ditinjau dari hasil belajar dan minat siswa SMP N 7 Kota Sorong. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasi Eksperimental Design* atau eksperimen semu. Dengan kuasi eksperimen adalah *Pretest Posttest Nonequivalen Control Group Design*. Dimana, dalam penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu, kelas kontrol dan kelas eksperimen. Desain yang digunakan adalah dengan memberikan pretest dan angket minat awal sebelum diberi perlakuan dan posttest dan angket akhir setelah diberikan suatu perlakuan. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Peserta didik SMP 7 Kota Sorong dengan sampel kelas VIIC dan Kelas VIID dengan jumlah 52 siswa. Dalam menguji, peneliti menggunakan uji MANOVA untuk melihat adanya perbedaan, kemudian dilakukan uji *N-Gain Score* untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran PBL. Dari hasil penelitian yang dilakukan memperoleh hasil akhir bahwa, model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) efektif ditinjau dari hasil belajar dan minat siswa SMP.

ABSTRACT

This research was conducted to determine the effectiveness of the PBL learning model in terms of the learning outcomes and interests of students at SMP N 7 Sorong City. The type of research used is Quasi Experimental Design or quasi-experiment. The quasi-experiment is Pretest Posttest Nonequivalent Control Group Design. Where, in this study two classes were used, namely, the control class and the experimental class. The design used is to provide a pretest and initial interest questionnaire before being given treatment and a posttest and final interest questionnaire after being given a treatment. The population used in this research were students at SMP 7 Sorong City with a sample of class VIIC and Class VIID with a total of 52 students. In testing, researchers used the MANOVA test to see any differences, then carried out the N-Gain Score test to determine the effectiveness of the PBL learning model. From the results of the research carried out, the final result was that the Problem Based Learning (PBL) learning model was effective in terms of the learning outcomes and interests of junior high school students.

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan Yesus karena oleh rahmat, hikmat dan anugerah-Nya, sehingga peneliti mampu untuk dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Keefektifan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Ditinjau Dari Hasil Belajar Dan Minat Siswa SMP”. Skripsi ini disusun oleh peneliti guna untuk mencapai gelar sarjana pendidikan jurusan Pendidikan Matematika Fakultas pendidikan EKSAKTA, Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong (UNIMUDA). Dalam menyelesaikan skripsi ini, peneliti berterima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu, yaitu kepada:

1. Bapak Dr. H. Rustamadji, M.Si, selaku Rektor Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong (UNIMUDA).
2. Bapak Sahidi, M.Pd., selaku Dekan Fakultas EKSAKTA Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong (UNIMUDA).
3. Bapak Dwi Pamungkas, M.Pd., selaku Ketua Prodi Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong (UNIMUDA).
4. Ibu Heny Sri Astutik, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang telah membantu selama proses penyusunan proposal-skripsi. Untuk semua masukan, saran, kritik, motivasi dan juga semangatnya.
5. Ibu Suhartini Sumadi, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang turut membantu dalam menyelesaikan skripsi dan artikel ini.
6. Keluarga, sahabat, dan teman-teman yang selalu ada untuk memberikan semangat dan juga dukungan kepada peneliti.

Peneliti menerima saran dan kritik sebagai motivasi, dan mohon maaf jika terdapat kekurangan.

Sorong, 08 Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
ABSTRAK(<i>ABSTRACT</i>)	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Definisi Operasional	6
BAB II	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Kajian Teori.....	7
2.2 Penelitian Terdahulu	16
2.3 Kerangka Pikir	18
2.4 Hipotesis.....	19
BAB III.....	20
METODE PENELITIAN	17
3.1 Jenis Penelitian.....	20
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	20
3.3 Desain Penelitian.....	20
3.4 Populasi dan Sampel	22
3.5 Teknik Pengumpulan Data	22
3.6 Instrumen Penelitian.....	24
3.7 Teknik Analisis Data.....	37
BAB IV	38

HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1 Hasil Penelitian	38
4.2 Pembahasan.....	48
BAB V	51
KESIMPULAN DAN SARAN	51
5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	56

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sekolah merupakan tempat orang mempelajari dan mengajari berbagai hal. Ada berbagai jenjang dalam dunia pendidikan yang terbagi dari pendidikan usia dini, dasar, menengah, dan pendidikan tinggi dengan materi pembelajaran yang terus meningkat. Sekolah menengah pertama adalah salah satu jenjang pendidikan dasar. Dalam kehidupan sehari-hari pendidikan penting untuk mengembangkan potensi diri. Potensi diri bukan hanya berbicara mengenai pengetahuan melainkan juga keterampilan serta sikap seseorang dalam menjalani kehidupan bermasyarakat.

Namun bagi beberapa orang tua, pendidikan kadang dianggap sepele dan tidak penting sehingga membuat sebagian anak tidak mendapat pendidikan yang seharusnya mereka dapatkan. Hal tersebut dirasakan oleh beberapa anak contohnya, yang berada disekitar lingkungan saya, beberapa diantara mereka putus sekolah dan tidak mendapatkan pendidikan yang seharusnya. Faktor yang memicu kejadian tersebut salah satunya karena orang tua yang acuh tak acuh kepada anak, sehingga anak merasa tidak dipedulikan. Pada akhirnya membuat anak merasa nyaman dengan keadaan mereka yang seperti itu, yaitu hanya bermain bersama teman-teman.

Hal itu yang membuat hasil belajar anak menjadi menurun serta kurangnya minat belajar. Berdasarkan nilai rata-rata lima kelas peserta didik

kelas VII di SMP 7 Kota Sorong yang didapat dari nilai MID adalah 39,23 dan nilai pada saat mengikuti ujian 31,54. Bisa dilihat bahwa nilai dari sebelumnya hingga nilai ujian akhir terjadi penurunan. Penurunan hasil belajar yang terjadi pada peserta didik banyak dipicu oleh beberapa hal, bisa berasal dari lingkungan keluarga, masyarakat, ataupun dari sekolah.

Tetapi seperti yang kita tahu, bahwa dari negara-negara yang lain Indonesia memiliki pendidikan yang rendah. Rendahnya Pendidikan di Indonesia dipicu oleh beberapa faktor, seperti kualitas belajar yang rendah, kualitas dari pendidik atau pengajar, dan bagaimana pembelajaran berlangsung di kelas. Artinya, apakah pembelajaran bisa dikuasai dan diinterpretasikan oleh siswa atau tidak. Menurut Djamarah jika $\geq 75\%$ peserta didik yang mengikuti pembelajaran mampu memenuhi KKM yang telah ditetapkan oleh satuan pendidikan atau mencapai tingkat keberhasilan minimal, maka pembelajaran dapat dikatakan berhasil; jika persentasenya kurang dari 75%, maka harus dilakukan tindakan perbaikan (Irnawati et al., 2020). Sedangkan, nilai KKM yang dipakai di sekolah yang akan diteliti adalah 70.

Untuk mencapai semuanya itu, diperlukan usaha pembelajaran yang efektif. Dalam hal ini, kata efektivitas berasal dari kata efektif yang memiliki arti keberhasilan dalam mencapai tujuan yang telah ditentukan. Kaitan antara hasil yang diharapkan dan hasil aktual selalu menjadi faktor efektifitas (Faisal, 2020). Sehingga efektifitas dalam proses belajar mengajar harus berlandas RPP yang telah dirancang oleh guru sebelum pembelajaran dimulai.

Salah satu pelajaran yang penting adalah pelajaran matematika, karena hampir disetiap pembelajaran terdapat matematika. Namun, sampai saat ini kita tahu banyak siswa masih menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit dan membuat hasil belajar siswa menurun. Maka itu, pembelajaran matematika perlu adanya peningkatan sehingga pelajaran matematika menjadi pelajaran yang menggembirakan. Agar hasil belajar pada pelajaran matematika meningkat, pengajar/guru perlu memahami kendala atau masalah yang dihadapi oleh siswa. Mencari tahu dimana letak materi, metode atau model pembelajaran yang tidak dipahami oleh siswa, sehingga guru bisa memberi pemahaman lebih atau mengubah metode dan model dalam pembelajaran dikelas.

Keefektifan proses belajar mengajar dipengaruhi oleh berbagai hal seperti model pembelajaran. Ada berbagai model pembelajaran yakni *cooperative learning* atau model pembelajaran kooperatif, PJBL dan PBL. Sebelumnya, peneliti sempat bertanya keguru yang mengajar di SMP N 7 Kota Sorong mengenai masalah-masalah yang sering terjadi di dalam kelas mulai dari materi mana yang sulit dipahami oleh siswa SMP, juga metode dan model yang biasa digunakan dalam pembelajaran. Dari pernyataan guru tersebut mengatakan bahwa, siswa disana cenderung kurang memahami materi matematika yang disampaikan karena kurangnya pemahaman akan konsep dasar matematika. Ada juga yang ketika diberi contoh soal mereka paham, tetapi setelah diberi latihan soal mereka tidak paham maksud dari soal tersebut.

Kurangnya minat siswa dalam pembelajaran matematika terjadi karena siswa sudah menanamkan dalam pikiran mereka bahwa, mata pelajaran matematika itu sulit. Sedangkan minat sangat penting untuk dijadikan suatu landasan bagi seseorang untuk melakukan sesuatu aktivitas tanpa paksaan. Berdasarkan hasil wawancara seorang guru SMP N 7 Kota Sorong, mengenai minat belajar siswa dengan menanyai beberapa pertanyaan berkaitan dengan siswa dalam pembelajaran yang dilihat secara langsung dari antusias, perhatian dan juga penilaian siswa dalam belajar, bahwa rendahnya minat dalam belajar matematika. Salah seorang guru matematika di SMP N 7 mengatakan bahwa dalam setiap kelas terdapat 4 siswa yang memiliki antusias tinggi untuk belajar matematika. Dan dalam kelas terdapat 30 siswa, maka jika dipersenkan minat siswa yang memiliki antusias atau keinginan besar untuk belajar matematika adalah 13,33%. Minat adalah keinginan seseorang untuk memusatkan perhatian atau ikut serta dalam kegiatan belajar secara aktif (Simbolon, 2014). Jadi, minat merupakan suatu kesukaan seseorang terhadap sesuatu, sehingga menarik perhatiannya untuk ikut serta di dalamnya.

Diamati dari keadaan sekitar, siswa menghadapi masalah dalam belajar matematika adalah tidak ada perhatian pada saat guru menjelaskan, takut untuk bertanya, malas mencatat hal-hal penting, siswa lebih sibuk untuk bercerita dengan teman sebangku, serta kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita. Karena soal tidak langsung berupa angka dan simbol yang bisa diketahui oleh siswa, tetapi berupa kalimat cerita sehingga membuat siswa kadang sulit untuk

mengartikan maksud dari soal tersebut. Mulai dari bagaimana cara mengerjakannya, harus menggunakan rumus yang mana dan lain sebagainya. Untuk mengatasi masalah mengenai soal cerita, diperlukan model pembelajaran PBL untuk efektifitas belajar di kelas.

Pembelajaran yang menggunakan masalah dalam pembelajaran disebut juga model PBL. Yang mana siswa diberikan suatu isu-isu kehidupan nyata agar dapat diselesaikan, masalahnya berupa soal cerita. Ada beberapa materi dalam pelajaran matematika yang memuat soal cerita, salah satu diantaranya adalah aritmatika sosial. Materi tersebut juga memiliki kesulitan yang membuat siswa sulit untuk memahaminya. Beberapa kesulitannya, yakni: (1) Siswa kesulitan memahami permasalahan dengan membacanya; (2) Siswa masih sulit untuk merubah permasalahannya ke dalam bentuk ekspresi matematika; dan (3) Siswa belum mampu menguasai operasi bilangan dasar yang merupakan materi prasyarat (Rokhim et al., 2019). Untuk itu, peneliti ingin berfokus pada siswa pendidikan dasar yaitu SMP yang berdasarkan hasil observasi, dijumpai kesulitan memahami dan menyelesaikan soal cerita untuk melihat efektifitas model PBL.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat diusulkan yaitu: Apakah model *Problem Based Learning* (PBL) efektif ditinjau dari hasil belajar dan minat peserta didik SMP?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan, yakni untuk mendeskripsikan keefektifan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ditinjau dari hasil belajar dan minat siswa SMP dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aritmatika sosial.

1.4. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat antara lain:

- 1) Memberi informasi bagi guru atau pengajar agar dalam pembelajaran di dalam kelas lebih memperhatikan kendala atau kesulitan yang dihadapi oleh siswa. Sehingga siswa merasa dipedulikan dan minat belajarnya lebih meningkat.
- 2) Agar menjadi masukan bagi pengajar bahwa model PBL dapat digunakan demi meningkatkan hasil belajar dan minat peserta didik.

1.5. Definisi Operasional

- 1) Variabel Terikat

Komponen atau nilai yang dipengaruhi atau disebabkan oleh adanya variabel bebas disebut variabel terikat.

- 2) Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang menyebabkan atau dapat mempengaruhi variabel lain. Variabel independen pada penelitian ini adalah model pembelajaran (PBL).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Keefektifan

Keefektifan menurut KBBI memiliki beberapa pengertian yaitu, keadaan berpengaruh, kemandirian, kesan, dan keberhasilan. Sementara itu, efektifitas dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang menunjukkan tingkat pencapaian tujuan, suatu perusahaan jika usahanya berhasil mencapai tujuan idealnya, maka dianggap efektif. Efektifitas mengukur keberhasilan dengan menunjukkan apakah target yang telah ditetapkan terpenuhi atau tidak (Asiah, 2016). Ketepatan suatu prosedur mencapai tujuan yang ditentukan adalah pengertian umum lainnya tentang efektifitas (Sholeh, 2016).

Efektifitas juga dapat diartikan sebagai sesuatu yang sedang dikerjakan atau dilakukan dapat berjalan dengan baik dan memperoleh keberhasilan dan kesuksesan. Penelitian ini, untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran PBL terhadap hasil belajar dan minat siswa SMP dalam menyelesaikan soal cerita materi aritmatika sosial. Dengan harapan, model pembelajaran PBL efektif ditinjau dari hasil belajar dan minat siswa SMP dalam pembelajaran matematika agar dapat memberikan hasil yang memuaskan serta adanya ketertarikan lebih dalam belajar matematika.

2.1.2 Model Pembelajaran

Joyce dan Weil berpendapat bahwa, model pembelajaran adalah skema yang diterapkan untuk membuat kurikulum (RPP), menyediakan sumber daya pendidikan, dan mengarahkan pembelajaran di ruang kelas atau lingkungan lainnya (Duraisy, 2017) Model pembelajaran sebagai peta jalan bagi para pendidik menyelenggarakan pembelajaran, mulai dari menyiapkan media, perangkat, dan penilaian hingga membantu mereka mencapai tujuan pembelajaran (Mirdad, 2020)

Ciri-ciri model pembelajaran, yaitu sebagai berikut (Sueni, 2019). :

1. Bersifat teoretis, logis, dan diciptakan oleh penemu model.
2. Fokus pada pencapaian tujuan pendidikan
3. Dikembangkan dengan menggunakan teknik tertentu agar implementasi model dapat berhasil
4. Didasarkan pada lingkungan belajar yang mendukung untuk memastikan tujuan tercapai

Kesimpulannya yaitu model pembelajaran adalah rancangan kegiatan pembelajaran sebagai panduan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran di kelas.

2.1.3 Problem Based Learning

Boud and Feletti mengemukakan PBL merupakan metode belajar yang menggunakan masalah sebagai rangsangan dan

memusatkan perhatian terhadap aktivitas siswa. Pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar, disebut model PBL (Mawartika, 2017). Menurut Duch, pembelajaran menggunakan masalah adalah pembelajaran yang menggunakan situasi dunia nyata untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan pengetahuan inti (Sumartini, 2015). Menurut Borrow mengungkapkan ada dua komponen kunci *problem based leaning* (PBL) antara lain (Fahmidani et al., 2019):

1. Pusat dalam pembelajaran adalah siswa
2. Perlu adanya kelompok (guru hanya membantu siswa dalam menyusun kesulitannya)

Menurut Bern dan Erickson (2001), Pembelajaran berbasis masalah melibatkan siswa mengatasi masalah menggunakan konsep dan keterampilan dari berbagai disiplin ilmu (Widodo, 2016). Dalam menerapkan model PBL, ada langkah-langkah atau sintaks yang perlu dilakukan dalam kegiatan pembelajaran. Secara umum, sintaks merupakan acuan bagaimana suatu pembelajaran dapat terlaksana sesuai dengan kaidah dan hasil yang diinginkan. Menurut Arends, sintaks dalam model pembelajaran PBL terdapat 5 tahapan yakni, tahap 1 Mengorientasi masalah kepada peserta didik, tahap 2 siswa diorganisasikan pada kegiatan belajar, tahap 3 memandu penyelidikan

individu atau kelompok, tahap 4 membuat dan menyediakan sebuah mahakarya, dan tahap 5 menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Zakiah et al., 2019). Oleh karena itu, dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran yang di dalam penyajiannya menggunakan masalah dan berpusat pada peserta didik adalah PBL.

Ada beberapa langkah yang dilakukan:

1. Siswa harus menyimak dan memahami tentang tujuan dari pembelajaran tersebut
2. Siswa akan menerima masalah yang akan diberikan oleh guru
3. Siswa mengamati, meneliti, atau menggali informasi mengenai masalah yang diberikan
4. Siswa menganalisis data atau informasi yang telah diamati sebelumnya mengenai masalah tersebut
5. Siswa akan membuat laporan dari data yang telah dianalisis

Tabel 2.1.3. Sintaks *Problem Based Learning* (PBL).

Fase	Indikator	Perlakuan Guru
1	Mengorientasi siswa terhadap masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, dan memberikan latihan pemecahan masalah kepada siswa.
2	Mengorganisaikan dalam belajar	Guru berkontribusi untuk memastikan dan mengatur kegiatan pembelajaran relevan dengan penyelesaian masalah.
3	Membimbing penyelidikan individu/ kelompok	Guru memotivasi peserta didik agar memperoleh pengetahuan yang relevan, melakukan eksperimen untuk menemukan penjelasan, dan memecahkan masalah.

4	Membuat dan mengembangkan sebuah mahakarya	Guru membantu siswa merencanakan dan menghasilkan pekerjaan yang dapat diterima seperti laporan, serta membantu mereka dalam berbagi tugas dengan teman.
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa dalam merefleksikan dan mengevaluasi pertanyaan dan prosedur mereka.

Sumber : (Pebriyani & Pahlevi, 2020)

2.1.4 Hasil Belajar

Menurut Nashar adalah keterampilan yang diperoleh siswa sebagai hasil menyelesaikan kegiatan belajar (Algiranto et al., 2021). Mengenai hasil belajar, Gagne mengklasifikasikannya ke dalam tiga domain, yaitu: Selain itu, Gagne dapat diklasifikasikan menjadi tiga domain: (1) domain kognitif, yaitu keterampilan berpikir, pengetahuan, dan pemahaman; (2) ranah afektif yang meliputi sikap, minat, penghayatan, dan penyesuaian diri; dan (3) ranah psikomotorik yang meliputi penampilan, komunikasi, berhitung, belajar sambil bekerja, dan keterampilan internal. koneksi social (Prasetiya, 2019).

Menurut Sudjana, menjelaskan bahwa hasil belajar merupakan modifikasi yang terjadi pada peserta didik, meliputi penyesuaian terhadap pengetahuannya, pembentukan keterampilan, dan penghayatan terhadap apa yang telah dipelajarinya (Lestari, 2015). Standar kompetensi dalam mencapai tujuan pembelajaran berkaitan dengan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, pada penelitian ini diharapkan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based*

Learning dalam pembelajaran dapat membuat hasil belajar peserta didik meningkat. Dapat disimpulkan, prestasi yang didapat peserta didik berupa suatu penilaian setelah mengikuti pembelajaran disebut hasil belajar.

2.1.5 Minat Belajar

Menurut Gie, minat mempunyai tujuan untuk memberikan perhatian, mempermudah segala sesuatunya, dan mencegah kendala dari luar (Sirait, 2016). Menurut Gagne dan Berliner, menemukan bahwa generasi muda yang tertarik pada suatu subjek cenderung lebih memperhatikan (Rahmayanti, 2016). Menurut Hakiim, Lukmanul, siswa yang tertarik pada sesuatu maka perhatian yang diberikan akan lebih, dan keinginan ini akan menjadi motivator yang kuat bagi mereka untuk berpartisipasi penuh dalam kegiatan kelas (Simbolon, 2014b).

Menurut Hurlock, ciri-ciri minat belajar yaitu, 1) Minat meningkat seiring dengan kematangan mental dan fisik. Semua bidang minat mengalami perubahan seiring dengan perubahan tubuh dan pikiran seseorang; misalnya, minat mereka berubah seiring bertambahnya usia. 2) Kegiatan belajar menentukan minat, salah satu penyebab naiknya tingkat minat seseorang adalah kesiapannya untuk belajar. 3) Kesempatan belajar menentukan minat. Peluang untuk belajar sangatlah penting karena tidak semua orang dapat memanfaatkannya. 4) Minat mungkin tidak berkembang secara

maksimal. Kondisi fisik yang sudah tidak memungkinkan lagi bisa jadi menjadi penyebab keterbatasan tersebut. 5) Budaya mempunyai pengaruh terhadap minat. Kebudayaan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap penyebab kebudayaan. 6) Minat memiliki bobot emosional yang menarik. Perasaan dan minat saling berhubungan, oleh karena itu ketika suatu objek dipersepsikan sebagai sesuatu sangat dihargai, maka sesuatu itu akan diminati. 7) Kepentingan egoistik, artinya akan timbul keinginan untuk memiliki sesuatu jika mempunyai rasa suka (Nugroho et al., 2020). Dari pengertian tersebut, maka disimpulkan minat belajar merupakan ketertarikan seseorang pada sesuatu tanpa ada rasa keterpaksaan.

Menurut Lestari dan Mokhammad, indikator dari minat belajar yaitu 1) gembira, 2) adanya ketertarikan, 3) perhatian ketika belajar, dan 4) keterlibatan merupakan penanda minat belajar (Friantini & Winata, 2019). Berikut adalah indikator dari penelitian ini adalah 1) adanya perhatian terhadap penjelasan guru 2) adanya rasa ingin tahu serta ketertarikan terhadap pembelajaran 3) selalu ingin terlibat dalam setiap pembelajaran khususnya pada pelajaran matematika (Rozikin et al., 2018).

2.1.6 Soal Cerita

Pertanyaan cerita adalah jenis pertanyaan yang menyajikan permasalahan untuk menggambarkan isu-isu relevan dari kehidupan

sehari-hari (Hidayah, 2016). Siswa harus mampu menguasai keterampilan yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah narasi matematika karena merupakan jenis masalah matematika yang melibatkan kemampuan membaca, menalar, menganalisis, dan mencari solusi (Khasanah, 2015). Menurut Insri, ada beberapa hal yang menyebabkan siswa sulit untuk menyelesaikan soal cerita, antara lain (Utami et al., 2018):

1. Siswa tidak mampu menelaah dan memahami secara menyeluruh maksud pertanyaan.
2. Siswa merasa kesulitan untuk mentransformasikan masalah narasi ke dalam model matematika.
3. Siswa belum mahir dalam metode yang dipakai dalam penyelesaian masalah soal cerita.
4. Siswa kesulitan menentukan rumus yang perlu digunakan untuk memberikan jawaban.

Soal cerita sering digunakan kepada siswa supaya dapat berlatih memecahkan permasalahan matematika. Kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita karena peserta didik tidak memahami permasalahannya. Untuk itu, dalam penelitian ini peneliti menggunakan soal cerita pada materi aritmatika sosial dalam menyajikan masalah-masalah kehidupan yang berhubungan dengan perekonomian.

2.1.7 Aritmatika Sosial

Menurut Ramadhany, Prihatnani, aritmatika sosial adalah salah satu cabang ilmu matematika yang terkait dengan masalah rumit dalam kehidupan nyata dan berguna untuk ditunjukkan kepada siswa bahwa pentingnya materi yang akan mereka pelajari. Oleh karena itu, diperlukan strategi pengajaran yang menawarkan gambaran aktual dan menunjukkan nilai konten aritmatika sosial (Friantini et al., 2020). Aritmatika sosial mengajarkan tentang aktivitas ekonomi meliputi jual, beli, untung, rugi, diskon atau raba, bunga tunggal, dll. Aritmatika sosial juga sering digunakan untuk menceritakan kisah kesulitan sehari-hari dalam bentuk soal cerita (Anugrah & Basuki, 2022).

Aritmatika sosial merupakan bidang matematika yang berkaitan dengan transaksi perekonomian dalam kehidupan. Yang mana transaksi yang terjadi pasti menggunakan mata uang, hal itu selalu terjadi setiap harinya untuk memenuhi kebutuhan sosial dalam rumah tangga (Anugrah & Basuki, 2022b). Oleh karena aritmatika berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, maka dalam penyelesaian soal dengan materi aritmatika sosial diperlukan kemampuan penalaran matematis (Oktaviana & Aini, 2021). Kesimpulan, bahwa aritmatika sosial adalah materi matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari kita khususnya di bidang ekonomi.

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu ini guna untuk dijadikan sebagai suatu acuan atau perbandingan. Dan juga untuk menghindari pendapat yang sama, oleh karena itu dalam kajian pustaka peneliti mencantumkan hasil penelitian terdahulu.

Hasil penelitian (Sholikhakh et al., 2019) yang berjudul, “Keefektifan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Minat dan Prestasi Belajar Siswa”. Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Dalam mengumpulkan data yang digunakan adalah tes dan kuisisioner (angket). Tujuannya untuk mengetahui apakah model PBL, efektif atau tidak terhadap minat dan prestasi belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan, penelitian ini dikatakan efektif untuk dilakukan. Hal ini terbukti dari nilai *mean* dan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model PBL yaitu 82,674 dan 71,458 sedangkan nilai *mean* dan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model *ekspositori* adalah 80,704 dan 54,120. Dan karena nilai KKM dengan penggunaan model PBL ≥ 65 dan lebih baik dari model ekspositori maka dapat dikatakan PBL efektif untuk diberlakukan. Penelitian pertama dan penelitian ini mempunyai kesamaan, yaitu melihat efektifitas PBL dan tujuannya yaitu untuk mengetahui minat belajar siswa. Selain memiliki kesamaan, terdapat pula perbedaan dengan penelitian ini yaitu, pada penelitian sebelumnya keefektifan PBL tidak difokuskan untuk 1 materi tetapi secara umum pada pembelajaran matematika, sedangkan penelitian kali ini berfokus pada penyelesaian soal cerita untuk satu

materi yaitu materi aritmatika sosial untuk mengetahui hasil dan minat belajara siswa.

Adapun penelitian (Rokhim et al., 2019) yang berjudul, “Keefektifan *Problem Based Learning* pada Materi Arimetika Sosial Kelas VII SMP”. Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan dan deskriptif bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning* pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP dan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran yang menggunakan model tersebut. Hasil dari penelitian ini bisa dikatakan berhasil atau efektif karena validasinya dalam kategori baik. Dalam mengelola pembelajaran juga dapat dinilai sebagai kemampuan guru yang dikategorikan baik sehingga respon dan ketuntasan siswa terhadap pembelajaran juga pada kategori yang baik. Adapun kesamaan dari 2 penelitian ini, yaitu meneliti tentang keefektifan model pembelajaran *problem based learning* pada materi aritmatika sosial. Tetapi terdapat juga perbedaan yaitu, ingin mengetahui keefektifan *problem based learning* pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP tetapi untuk mengembangkan suatu perangkat pembelajaran yang bernama Thiagarajan 4D (1974). Sedangkan penelitian ini, hanya berfokus untuk mengetahui efektif atau tidaknya model *problem based learning* terhadap hasil belajar dan minat siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aritmatika sosial.

Dalam penelitian lain yang diteliti (Astutik & Triono, 2018), yang berjudul “Kefektifan Penerapan *Problem Based Learning* Ditinjau Dari Motivasi, Minat

dan Hasil Belajar Siswa SMP/MTS Se-Kabupaten Sorong”. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu (*quast experiment*) dengan desain *pretest-posttest nonequivalent comparison-group design*. Dengan tujuan untuk mendeksripsikan model PBL dan *direct instruction* efektif atau tidak dan untuk melihat diantara kedua model tersebut lebih efektif yang mana jika ditinjau dari motivasi, minat, dan hasil belajar siswa SMP se-kabupaten Sorong. Hasilnya PBL lebih efektif dari pada *direct instruction* jika ditinjau dari 3 aspek tersebut dilihat pada siswa se-kabupaten Sorong pada materi bangun ruang sisi datar. Adapun kemiripan dari 2 penelitian ini yaitu, meneliti tentang keefektifan model pembelajaran *problem based learning* dan untuk mengetahui minat dan hasil belajar siswa. Tetapi terdapat juga perbedaan yaitu, dilakukan untuk mengetahui keefektifan *problem based learning* ditinjau dari motivasi, minat dan hasil belajar siswa SMP/MTS Se-Kabupaten Sorong. Sedangkan penelitian ini, dilakukan untuk mengetahui keefektifan *problem based learning* terhadap hasil belajar dan minat siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aritmatika sosial dan hanya dilakukan pada salah satu SMP khusus kelas VII.

2.3 Kerangka Pikir

Menurut Dominikus, kerangka berfikir merupakan pengaturan penelitian yang didasarkan pada konsep dasar pemikiran, yang terdiri dari teori, fakta, observasi, dan tinjauan literatur (Syahputri et al., 2023). Melalui kerangka berpikir, peneliti berusaha menjelaskan dan menyusun semua gejala

yang telah menjadi masalah dalam penelitian ini untuk diselesaikan. Hal tersebut adalah sebagai berikut:

Kerangka Berpikir:

Dalam penelitian yang akan dilakukan, peneliti menemukan suatu permasalahan yang terjadi di kelas yaitu, peserta didik kurang memahami materi ajar dengan baik. Serta masih sulit untuk menyelesaikan permasalahan matematika dalam bentuk soal cerita untuk diaplikasikan ke dalam bentuk matematika.

Hal itu menyebabkan berkurangnya perhatian dan fokus siswa terhadap pembelajaran matematika. Siswa tidak lagi memiliki ketertarikan dan hanya mengikuti pembelajaran seadanya, sehingga membuat nilai siswa menjadi menurun.

Oleh karena itu, peneliti ingin berfokus pada penggunaan model pembelajaran untuk mengatasi permasalahan tersebut. Yang mana peneliti akan melihat keefektifan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ditinjau dari hasil belajar dan minat siswa dalam belajar matematika.

2.4 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah: Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) efektif digunakan dalam pembelajaran matematika ditinjau dari hasil belajar dan minat siswa SMP.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 JENIS PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian Kuantitatif dengan metode Eksperimen. Menurut Michael, penelitian eksperimental berupaya menyelidiki penyebab dan konsekuensi potensial, dengan menerapkan satu atau lebih perlakuan pada satu atau lebih kelompok eksperimen dan membandingkan hasilnya dengan satu atau lebih kelompok yang tidak diberi perlakuan (Setyanto, 2006). Hal ini digunakan untuk mengetahui perbedaan antara minat dan hasil belajar siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan yang menggunakannya.

3.2 WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

Tempat penelitian dilaksanakan di kelas VII SMP Negeri 7 Kota Sorong dan akan dilaksanakan pada bulan 18 Maret – 06 April 2024.

3.3 DESAIN PENELITIAN

Dalam penelitian ini, desain yang digunakan adalah *Quasi Eksperimental Design* atau eksperimen semu. Secara umum, tujuan penelitian Eksperimen adalah meneliti pengaruh dari suatu perlakuan pada gejala suatu kelompok tertentu dibandingkan dengan kelompok lain yang menggunakan perlakuan berbeda. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektifitas model PBL, hasil dan minat belajar siswa dalam mengerjakan soal cerita pada materi aritmatika sosial. Cara untuk mengetahui bahwa model pembelajaran *problem*

based learning efektif atau tidak, akan dilakukan perbandingan antara kelas eksperimen dserta kelas kontrol. Untuk itu, pada kelas eksperimen akan diberlakukan model pembelajaran PBL, sedangkan pada kelas kontrol akan menggunakan model yang diterapkan pada SMP 7 Kota Sorong.

Desain Quasi Exsperimental yang akan dipake pada penelitian ini adalah *Pretest Posttest Nonequivalent Control Group Design*, yaitu desain yang akan diberikan *pretest* sebelum diberikan perlakuan, serta *posttest* sesudah diberikan perlakuan pada masing-masing kelompok (Yulita et al., 2023). Sedangkan untuk mengetahui minat belajar siswa akan menggunakan angket minat dalam bentuk pernyataan. Bentuk model penelitiannya yaitu:

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pre-test</i>	<i>Angket Awal</i>	<i>Treatmen</i>	<i>Angket Akhir</i>	<i>Post-test</i>
Kelas Eksperimen (E)	M_E	S_E	X	T_E	N_E
Kelas Kontrol (K)	M_k	S_K	Y	T_K	N_k

Keterangan:

X : Perlakuan menggunakan model pembelajaran *PBL*

Y : Perlakuan menggunakan model yang di SMP N 7 Kota Sorong

S_E : Angket minat siswa kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan

S_K : Angket minat siswa kelas kontrol sebelum diberi perlakuan

T_E : Angket minat siswa kelas eksperimen setelah diberi perlakuan

T_K : Angket minat siswa kelas kontrol setelah diberi perlakuan

M_E : Test awal kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan (*Pre-test*)

M_K : Test awal kelas kontrol sebelum diberi perlakuan (*Pre-test*)

N_E : Tes akhir kelas eksperimen setelah diberi perlakuan (*Post-test*)

N_k : Test akhir kelas kontrol (*Post-test*)

3.4 POPULASI DAN SAMPEL

a) Populasi

Peneliti mengambil kelas VII SMP Negeri 7 Kota Sorong sebagai populasi yang akan diteliti, yang mana siswa SMP kelas VII yang terdapat 5 kelas, yaitu kelas VIIA - VIIE dengan banyaknya siswa setiap kelas yaitu, kelas VIIA 27 anak, VIIB 29 anak, VIIC 26 anak, VIID 26 anak, dan VIIE 29 anak, jumlah keseluruhannya yaitu 137 siswa.

b) Sampel

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *simple random sampling*. Untuk itu, hanya mengambil sampel dari kelas VIIC sebagai kelas kontrol dan VIID sebagai kelas eksperimen SMP N 7 Kota Sorong yang berjumlah 52 siswa.

3.5 TEKNIK PENGUMPULAN DATA

1. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan mengumpulkan data siswa yang menjadi sampel dalam penelitian ini. Data siswa tersebut berupa nama siswa, jumlah siswa, dll.

2. Tes

Tes yang digunakan berupa uraian. Sebelum digunakan dalam penelitian, soal ini diberikan pada tim ahli untuk divalidasi. Jika dalam soal tes tersebut ada item yang tidak valid, maka akan diubah atau tidak akan digunakan dalam penelitian. Sedangkan untuk item tervalidasi, akan dipakai dalam penelitian.

a. Materi dan Bentuk Tes

Materi aritmatika sosial adalah materi yang digunakan pada penelitian ini, dengan tes berupa tes uraian.

b. Metode Penyusunan Perangkat

1. Batasan terhadap bahan yang diteskan

Bahan yang akan diteskan hanya dibatasi pada pokok bahasan aritmatika sosial.

2. Menentukan tipe soal

Pembelajaran yang berlangsung akan menggunakan permasalahan yang terdapat pada kehidupan nyata. Oleh sebab itu, soal dalam bentuk uraian adalah bentuk soal yang tepat untuk materi dan model digunakan.

3. Angket

Angket yang digunakan dengan memberikan pernyataan tertulis untuk dijawab oleh siswa yaitu berupa angket tertutup yang disajikan sedemikian rupa agar siswa hanya memilih satu jawaban saja dan terdiri dari 20 pernyataan.

3.6 INSTRUMEN PENELITIAN

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tes hasil belajar berupa *pretest* dan *posttest* dan angket sebagai alat ukur dalam penelitian. Uji coba instrument akan dilakukan oleh peneliti di sekolah SMP N 7 Kota Sorong pada kelas VIIA dan kelas VIIB semester II.

3.6.1 Instrumen Penelitian

1) Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur seberapa besar penguasaan dan pemahaman peserta didik setelah diberi suatu perlakuan. Sebelum perlakuan diterapkan pada proses belajar, peneliti memberikan *pre-test* kepada peserta didik. Kemudian, setelah proses belajar mengajar selesai maka akan diberikan perlakuan yaitu peneliti memberikan *posttest*.

a. *Pretest*

Kemampuan awal peserta didik dapat diketahui dengan memberika *pretest*. *Pretest* ini dilakukan pada awal sebelum

pembelajaran dimulai. Materi pada *pre-test* atau tes awal adalah materi yang berhubungan dengan aritmatika sosial.

b. *Posttest*

Tes akhir dilakukan untuk mengetahui apakah siswa paham tentang materi yang jelaskan. Materi *posttest* ini adalah materi aritmatika sosial.

2) **Angket Minat Belajar**

Angket ini digunakan untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan minat belajar pada peserta didik. Angket berisi pertanyaan-pertanyaan yang akan dikasih kepada siswa sebagai responden agar dapat diisi. Angket juga dipakai untuk mengetahui minat peserta didik sebelum dan sesudah diberikan suatu perlakuan.

Angket yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah angket terstruktur dengan bentuk jawaban tertutup, yang mana di dalamnya sudah tersedia beberapa pertanyaan beserta alternatif jawabannya.

Penelitian ini menggunakan angket peserta didik. Skala yang digunakan adalah skala likert. Skala likert dipakai untuk mengukur sikap seseorang terhadap suatu objek sikap, dimana objeknya ditentukan oleh peneliti (Kriyantono, 2006:136-139). Dalam skala likert terdapat 5 pilihan kategori, yaitu sangat setuju (SS), setuju

(S), ragu (R), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS).

Rentang nilai pada skala likert dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Rentang Skala Likert

Pertanyaan	SS	S	R	TS	STS
Positif	1	2	3	4	5
Negatif	1	2	3	4	5

Sumber : (Kriyantono, 2006)

3.6.2 Perangkat Pembelajaran

Dalam penelitian yang akan dilakukan, peneliti bukan hanya memerlukan instrumen penelitian tetapi juga perangkat pembelajaran dalam pembelajaran. Adapun perangkat pembelajaran yang dipakai yaitu (RPP), (LKPD), bahan ajar, media pembelajaran. dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.

3.7 TEKNIK ANALISIS DATA

Semua uji analisis data pada penelitian ini dilakukan menggunakan *software statistic*. Teknik analisis data yang dipakai dalam penelitian ini terdiri dari, uji instrumen dan uji prasyarat. Uji instrumen terdiri dari uji validitas dan uji reliabilitas. Sedangkan, uji prasyarat terdiri dari, uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Instrumen

Sebelum instrumen yang peneliti buat dipakai atau digunakan perlu diuji terlebih dahulu. Agar instrumen tersebut layak

digunakan, uji yang digunakan adalah uji validitas dan uji reliabilitas.

1.1. Uji Validitas

Validitas adalah ketepatan suatu instrumen untuk mengukur apa yang ingin diukur. Uji yang digunakan untuk mengetahui sah atau tidaknya suatu alat ukur disebut uji validitas (Janna & Herianto, 2021a). Uji validasi instrumen dilakukan untuk mengetahui sejauh mana instrumen penelitian mampu merefleksikan isi sesuai dengan suatu hal yang akan diukur. Artinya, isi dari instrumen yang telah dibuat benar-benar menggambarkan keseluruhan isi dari konsep yang akan diteliti. Suatu instrumen yang valid mempunyai validasi yang tinggi.

Dalam penelitian ini akan dilakukan uji validitas isi (*Content Validity*), pengujian validasi yang akan dilakukan ini akan menggunakan pendapat ahli (*experts judgement*). Yang mana instrument akan divalidasi terlebih dahulu oleh beberapa ahli yaitu dosen matematika di UNIMUDA.

1.2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas atau *reliability* adalah sesuatu yang berhubungan keakuratan dan kekonsistenan. Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui seberapa konsistennya bila pengukuran lebih dari satu kali. Ada beberapa jenis uji reliabilita

seperti tes ulang, dll tetapi uji Crobach's Alpha yang akan digunakan dengan bantuan *software statistic*. Uji Cronbach's Alpha dapat dihitung dengan manual menggunakan rumus berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Sumber: (Janna & Herianto, 2021b)

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas instrumen

k = total butir tes

$\sum \sigma_b^2$ = total varians skor setiap tes

σ_t^2 = varian skor total

Kriteria perhitungan dengan menggunakan uji

Cronbach's Alpha adalah:

Cronbach's Alpha diterima, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ 5%

2. Uji Prasyarat

Uji prasyarat digunakan yaitu dengan menguji normalitas dan homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas sangat penting untuk dilakukan guna untuk mengetahui bahwa data yang diambil berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian yang akan peneliti lakukan, peneliti menggunakan uji normalitas dengan metode *kolmogorov-smirnov* dibantu dengan *software*

statistic. Selain menggunakan *software statistic*, metode *kolmogorov-smirnov* juga bisa diuji secara manual. Berikut hipotesis yang dikemukakan dalam *kolmogorov-smirnov*:

$H_0 : f(x) = \text{normal}$

$H_1 : f(x) \neq \text{normal}$

Adapun langkah-langkah untuk menguji secara manual, sebagai berikut (Nuryadi et al., 2017):

1. Temukan rata-rata dan deviasi standar data
2. Urutkan data berdasarkan frekuensi, dimulai dari nilai terkecil, frekuensi setiap skor (F). Adapun rumus dalam menentukan nilai Z.

$$Z = \frac{x - \bar{x}}{\sigma}$$

Keterangan :

\bar{x} = nilai rata-rata

σ = simpangan baku

3. Temukan probabilitas di bawah nilai Z, yang bisa dilihat pada tabel Z ($P \leq Z$)
4. Carilah nilai selisi setiap baris $\frac{F}{n} = Fz$ dengan $P \leq Z$ (nilai a_2), dan selisih setiap baris $\frac{F}{n}$ dengan a_2 (nilai a_1)

5. Setelah itu, bandingkan nilai tertinggi mulai dari a_1 dengan tabel *kolmogorov-smirnov*
6. Kriteria pengujian :
 - Jika $a_1 \text{ maks} \leq D_{tabel}$, maka H_0 diterima
 - Jika $a_1 \text{ maks} > D_{tabel}$, maka H_0 diterima

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dipakai untuk melihat apakah populasi yang digunakan mempunyai karakteristik atau variansi yang sama atau tidak. Uji yang dipakai yaitu uji *Bartlett* dengan menggunakan *software statistic*. Uji *bartlett* dapat dihitung manual dengan rumus (Nuryadi et al., 2017):

$$x_{hitung}^2 = in (10) \left\{ B - \sum_{i=1}^k dk \text{ Log} S^2 \right\}, x_{tabel}^2 = x_{(\alpha, k-1)}^2$$

Berikut adalah hipotesis yang terdapat pada uji *Bartlett* :

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_n^2 \text{ (Data yang homogen)}$$

H_1 : data yang memiliki minimal sepasang varians yang tidak sama, dinyatakan tidak homogen, $\sigma_i^2 \neq \sigma_j^2, i \neq j, i 1, 2, \dots n$)

Dalam uji *bartlett* kriteria pengambilan kesimpulan seperti berikut :

Jika $x_{hitung}^2 \leq x_{tabel}^2$, maka H_0 diterima.

Dalam uji *Bartlett* terdapat langkah-langkah untuk pengujian yaitu sebagai berikut:

1. Menentukan varians dari setiap kelompok menggunakan rumus berikut:

$$\text{varians } s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

2. Setelah itu, tentukan varians gabungan dengan menggunakan rumus berikut:

$$S^2_{\text{gab}} = \frac{\sum_{i=1}^k (dk \cdot S_i^2)}{\sum dk}, \text{ dimana } dk = n - 1$$

3. Selanjutnya, tentukan nilai *Bartlett* menggunakan rumus berikut:

$$B = (\sum_{i=1}^k dk) \text{Log} S^2_{\text{gab}}$$

4. Setelah mengetahui nilai *Bartlett*, maka selanjutnya menentukan nilai uji *chi kuadrat* menggunakan rumus berikut:

$$X^2_{\text{hitung}} = in(10) \left\{ B - \sum_{i=1}^k dk \text{Log} S^2 \right\}$$

5. Menentukan nilai $X^2_{\text{tabel}} = X^2_{(\alpha, k-1)}$
6. Langkah terakhir adalah membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel} , kemudian buatlah kesimpulan.

Jika $X^2_{\text{hitung}} \leq X^2_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima.

c. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis akan dilakukan untuk menjawab rumusan masalah setelah pengujian asumsi standar telah selesai. Untuk mengetahui model pembelajaran *problem based learning* (PBL) efektif terhadap hasil dan minat belajar siswa kelas VII SMP N 7 Kata Sorong dalam pendidikan matematika. MANOVA adalah uji yang digunakan dengan bantuan *software statistic*. MANOVA (*Multivariate Analysis of Variance*) adalah pendekatan analisis multivariat yang membandingkan rata-rata dua kelompok atau lebih pada berbagai variabel terikat. Jika terdapat beberapa variabel dependen, pendekatan analisis MANOVA digunakan untuk mempelajari semuanya secara bersamaan.

Hasil MANOVA yang dipakai yaitu *Hotelling's T-Squared*, untuk menilai apakah perbedaan kelompok signifikan. Jika menunjukkan perbedaan signifikan, maka akan dilakukan uji lanjutan *one sample t-test*. Uji MANOVA dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$T^2 = \frac{n_1 \cdot n_2}{n_1 + n_2} (\bar{y}_1 \cdot \bar{y}_2)' S^{-1} (\bar{y}_1 \cdot \bar{y}_2)$$

Sumber: (Astutik & Triono, 2018)

Keterangan:

$T^2 = \text{Hottelling's } T\text{-Squared}$

n_1 = jumlah anggota pada sampel 1

n_2 = jumlah anggota pada sampel 2

\bar{y}_1, \bar{y}_2 = mean vektor

S^{-1} = invers matriks kovariansi

Hipotesis dari uji MANOVA adalah sebagai berikut:

$$H_0 = \begin{pmatrix} \mu_{hb1} \\ \mu_{mi1} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \mu_{hb2} \\ \mu_{mi2} \end{pmatrix}$$

$$H_1 = \begin{pmatrix} \mu_{hb1} \\ \mu_{mi1} \end{pmatrix} \neq \begin{pmatrix} \mu_{hb2} \\ \mu_{mi2} \end{pmatrix}$$

Keterangan :

hb_1 = hasil belajar menggunakan PBL

hb_2 = hasil belajar menggunakan *kooperatif*

mi_1 = minat menggunakan *problem based learning*

mi_2 = minat menggunakan *kooperatif*

Dengan hipotesis :

H_0 : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar dan

minat siswa antara kelas yang menerapkan model

pembelajaran *problem based learning* (PBL)

dengan kelas yang menerapkan model pembelajaran

kooperatif.

H_1 : Hasil belajar dan minat siswa berbeda antara

kelas yang menggunakan model pembelajaran

problem based learning (PBL) dengan kelas yang menerapkan model pembelajaran *kooperatif*.

Setelah mendapat nilai T^2 *Hotteling's*, selanjutnya nilai tersebut akan ditransformasikan untuk memperoleh nilai distribusi F dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{n_1 + n_2 - p - 1}{(n_1 + n_2 - 2)p} T^2$$

Keterangan :

p : banyaknya variabel terikat

Setelah diketahui tentang perbedaan pada kelompok yang dikenakan model pembelajaran berbeda, akan dilakukan uji lanjutan *one sample t-test* untuk melihat efektifitas PBL. Formula uji *one sample t-test* sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

Sumber : (Laili, 2016)

Keterangan :

\bar{x} : rata-rata sampel

μ_0 : nilai yang dihipotesiskan

S : standar deviasi sampel

n : ukuran dari sampel

Taraf sig. yang digunakan adalah 0,05

Sig. (2 tailed) $< 0,05 = H_0$ ditolak

Sig. (2 tailed) $> 0,05 = H_1$ diterima

Jika t -hitung $> t$ -tabel, maka H_0 ditolak

Jika t -hitung $< t$ -tabel, maka H_1 diterima

Dengan hipotesis :

H_0 : Model pembelajaran (PBL) tidak efektif ditinjau dari hasil belajar dan minat siswa SMP

H_1 : Model pembelajaran (PBL) efektif ditinjau dari hasil belajar dan minat siswa SMP.

Untuk memperkuat hipotesis keefektifan model pembelajaran PBL dari uji *one sample t-test*, akan dilakukan uji *N-Gain Score*. Uji *N-Gain Score* dilakukan dengan membandingkan skor dari pretest dan posttest peserta didik. *N-gain score* dapat dihitung dengan rumus berikut ini :

$$N - gain = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Sumber: (Dewi et al., 2022)

Kriteria uji *N-gain score* dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.3. Kriteria *N-Gain Score*

<i>N-Gain</i>	Kriteria Peningkatan
$g < 0,3$	Peningkatan Rendah
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Peningkatan Sedang
$g > 0,7$	Peningkatan Tinggi

Sumber : (Wahab et al., 2021)

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Deskripsi Data

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran PBL ditinjau dari hasil belajar dan minat siswa SMP. Penelitian tersebut dilaksanakan di sekolah SMP N 7 Kota Sorong. Sampel pada penelitian ini berjumlah 52 orang, dari kelas VIIC dan VIID. Dalam pelaksanaannya, difokuskan pada satu materi yang ada disemester 2 yakni aritmatika sosial.

Data pada penelitian ini diperoleh dari hasil tes yaitu *pretest* dan *posttest*, juga angket minat yang telah dibagikan kepada siswa dari 2 kelompok. *Pretest*, *posttest*, dan angket minat diberikan pada awal pertemuan sebelum diberi perlakuan dan diakhir pertemuan sesudah diberi perlakuan. Perlakuan yang diberikan adalah kelas eksperimen dengan PBL serta kooperatif di kelas kontrol yang merupakan model yang sering dipakai oleh guru di SMP N 7 Kota Sorong.

Tabel 4.1 Descriptive Statistics *Pretest - Posttest*

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest Kontrol	26	33	67	49.35	13.050
Pretest Ekperimen	26	30	67	49.46	11.690
Posttest Kontrol	26	63	83	74.19	6.663
Posttest Eksperimen	26	67	95	80.77	8.860

Valid N (listwise)	26
-----------------------	----

Tabel 4.2 Descriptive Statistics Angket Minat

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Angket Awal Kontrol	26	60	74	66.12	5.172
Angket Awal Ekperimen	26	60	75	64.77	4.217
Angket Akhir Kontrol	26	60	75	65.31	3.834
Angket Akhir Eksperimen	26	62	79	67.69	4.047
Valid N (listwise)	26				

Dari tabel di atas, untuk mengetahui nilai minimum, maximum, mean, dan standar deviasi dari angket awal dan akhir dar 2 kelompok. Data selengkapnya terdapat pada lampiran hal 55.

A. Uji Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas

Perangkat yang akan digunakan dalam penelitian dan diberikan kepada peserta didik, terlebih dahulu akan diuji validitasnya mulai dari tes berupa pretest dan posttest, angket minat, RPP, LKPD, serta lembar observasi. Uji validitas yang digunakan adalah pendapat ahli (*Expert Judgement*). Ada beberapa ahli yaitu dosen-dosen di UNIMUDA yakni, dosen ahli 1, dosen ahli 2, dosen ahli 3, dan dosen ahli 4. Hasil dari validasi yang telah dilakukan oleh beberapa ahli tersebut dinyatakan valid dengan revisi, dan instrumentnya sudah direvisi oleh peneliti sesuai hasil koreksi ahli dan layak untuk digunakan pada penelitian

tersebut. Keterangan validitas dan penilaian instrument *expert judgement*.

Tabel 4.3 Validasi Intrument *Expert Judgement*

	Skala Penilaian	Penilaian Umum
<i>Expert Judgement 1</i> Dosen Matematika	4	Layak Digunakan dengan Revisi
<i>Expert Judgement 2</i> Dosen Matematika	4	Layak Digunakan dengan Revisi
<i>Expert Judgement 3</i> Dosen Matematika	4	Layak Digunakan dengan Revisi
<i>Expert Judgement 4</i> Dosen Bahasa Indonesia	4	Layak Digunakan dengan Revisi

Hasil penilaian validasi dari para ahli pada tabel di atas menunjukkan penilaian dengan skala 4. Dengan formula Gregory, penilaian validaditas dari para ahli terbagi menjadi 2 bagian yaitu, (1-2) dikelompokkan menjadi bagian kurang relevan, dan (3-4) dikelompokkan menjadi bagian yang sangat relevan (Ayuningsih, 2020). Namun, dalam penilaian para ahli mendapatkan skor 4 tetapi, dalam proses validasi oleh validator atau para ahli terdapat beberapa bagian yang perlu revisi dan melakukan perbaikan sehingga layak untuk digunakan dalam penelitian. Oleh karena itu, saran dan kritik yang diberikan oleh para ahli, diterima oleh peneliti untuk dapat diperbaiki agar memperoleh hasil yang lebih baik. Data validitas para ahli dapat dilihat pada lampiran hal 56-83.

2. Uji Reliabilitas

Uji ini untuk menguji keakuratan pada angket dan tes uraian (*pretest* dan *posttest*). Dalam melakukan uji ini, ada 20 peserta didik yang diambil sebagai sampelnya. Instrument dengan menggunakan uji *Cronbach's Alpha* diterima, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ 5% dan *output* yang dihasilkan *Cronbach's Alpha* > 0,60 untuk data dikatakan reliabel. Untuk uji reliabilitas tes (*pretest* – *posttest*) dan angket minat digunakan sampel yang berbeda yaitu pada kelas VIIC. Berikut adalah hasil dari uji reliabilitas :

Tabel 4.4 Hasil Uji Reliabilitas Angket

Reliability Statistics	
<i>Cronbach's Alpha</i>	N of Items
0,616	20

Tabel 4.5 Hasil Uji Reliabilitas *Pretest*

Reliability Statistics	
<i>Cronbach's Alpha</i>	N of Items
0,693	6

Tabel 4.6 Hasil Uji Reliabilitas *Posttest*

Reliability Statistics	
<i>Cronbach's Alpha</i>	N of Items
0,665	6

Berdasarkan hasil dari data yang telah diuji di atas menunjukkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* angket dan tes uraian (*pretest* dan

posttest) > 0,60. Dan jika dilihat pada r_{tabel} 5% untuk 20 data bernilai 0,444. Dengan demikian, nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ 5%, maka angket minat dan tes uraian (*pretest* dan *posttest*) dapat dinyatakan reliabel. Data tabel dapat dilihat dilampiran hal 98-99.

B. Hasil *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen

Kelas kontrol dan kelas eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini, *pretest* diberikan sebelum adanya perlakuan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik. Kelas kontrol yang digunakan adalah kelas VIIC dan kelas eksperimen yaitu kelas VIID. Hasil dari *pretest* yang diberikan dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.7 Nilai *Pretest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest Kontrol	26	33	67	49.35	13.050
Pretest Ekperimen	26	30	67	49.46	11.690
Valid N (listwise)	26				

Dari hasil data *pretest* di atas, dapat dilihat bahwa rata-rata nilai kelas kontrol dan kelas eksperimen tidak memiliki perbedaan yang terlalu besar. Jika dilihat dari nilai KKM yang ditetapkan pada sekolah SMP N 7 Kota Sorong, maka peserta didik dapat dikatakan belum tuntas karena memiliki nilai yang kurang atau belum mencukupi. Untuk lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran hal 53.

C. Hasil *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen

Pada pembelajaran yang berlangsung setelah diberi *pretest*, kelas kontrol dan kelas eksperimen diberikan materi dengan adanya suatu perlakuan yang berbeda. Dengan kondisi kelas yang berbeda antara kelas VIIC dan kelas VIID, dimana kelas VIIC guru lebih banyak berbicara untuk menyampaikan materi serta peserta didik yang kurang fokus karena berbicara bersama teman sebangku. Sedangkan kelas VIID siswa lebih aktif dalam bertanya serta menjawab, dan mencoba untuk menjawab di papan tulis. Untuk itu diakhir pembelajaran menghasilkan nilai *posttest* pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.8 Nilai *Posttest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Posttest Kontrol	26	63	83	74.19	6.663
Posttest Eksperimen	26	67	95	80.77	8.860
Valid N (listwise)	26				

Dari hasil data *posttest* di atas, dapat dilihat bahwa rata-rata nilai kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki perbedaan. Jika dilihat dari nilai KKM yang ditetapkan pada sekolah SMP N 7 Kota Sorong, maka di kelas VIIC terdapat 8 siswa yang belum tuntas, sedangkan di kelas VIID terdapat 4 dapat dikatakan belum tuntas karena memiliki nilai yang kurang atau belum mencukupi. Nilai rata-ratanya dari *pretest* dan *posttest* juga memiliki perbedaan yaitu mengalami peningkatan. Oleh

karena itu, penggunaan model PBL memberikan perbedaan. Data selengkapnya dapat dilihat dilampiran hal 54.

D. Uji Prasyarat

1. Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan adalah uji *kolmogorov smirnov*. Pengambilan keputusan pada uji ini adalah jika nilai sig. < 0,05 maka data berdistribusi tidak normal, sedangkan jika nilai sig. > 0,05 maka data berdistribusi normal. Berikut hasil dari uji *kolmogorov smirnov*.

Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas *Kolmogorov-Smirnov Pretest-Posttest*

	Kolmogorov – Smirnov^a		
	Statistic	df	Sig.
Pretest Kontrol	.164	26	.070
Pretest Ekperimen	.161	26	.080
Posttest Kontrol	.164	26	.071
Posttest Eksperimen	.158	26	.095

Dari tabel di atas menunjukkan *pretest* dan *posttest* memiliki nilai sig. > 0,05. Dengan demikian data pretest dan posttest berdistribusi normal.

Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas *Kolmogorov-Smirnov Angket Minat*

	Kolmogorov – Smirnov^a		
	Statistic	df	Sig.
Angket Awal Kontrol	.162	26	.076
Angket Awal Ekperimen	.164	26	.069
Angket Akhir Kontrol	.154	26	.116
Angket Akhir Eksperimen	.141	26	.200

Dari tabel di atas menunjukkan nilai sig. $> 0,05$. Dengan demikian data di atas dinyatakan normal, artinya jika data berdistribusi normal akan baik dalam meningkatkan objektivitas suatu penilaian karena distribusi normal adalah suatu fungsi probabilitas yang menunjukkan penyebaran suatu variabel. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran hal 100

2. Uji Homogenitas

Uji *Barlett* adalah uji yang digunakan dalam menguji kehomogenan data. Jika pada uji ini nilai sig. (P-Value) $> 0,05$ maka data homogen, sedangkan jika nilai sig. (P-Value) $< 0,05$ maka data tidak homogen. Berikut hasil dari uji *barlett*.

Tabel 4.11 Hasil Uji *Barlett Pretest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Test Result	
Box's M	.302
F	Approx.
	df1
	df2
Sig.	.586

Berdasarkan data di atas, taraf sig. $0,586 > 0,05$. Dengan demikian, varians data homogen. Uji homogenitas *pretest* digunakan untuk mengetahui kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki varians yang sama.

Tabel 4.12 Hasil Uji *Barlett Posttest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Test Result		
Box's M		2.003
F	Approx.	1.964
	df1	1
	df2	7500.000
	Sig.	.161

Berdasarkan data di atas, taraf sig. $0,161 > 0,05$. Dengan demikian, varians data tersebut dikatakan homogen. Uji homogenitas *posttest* digunakan untuk mengetahui varians dari kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah diberikan suatu perlakuan.

Tabel 4.13 Hasil Uji *Barlett* Angket Awal Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Test Result		
Box's M		2.019
F	Approx.	1.979
	df1	1
	df2	7500.000
	Sig.	.160

Berdasarkan data di atas, taraf sig. $0,160 > 0,05$. Dengan demikian, varians data tersebut dikatakan homogen.

Tabel 4.14 Hasil Uji *Barlett* Angket Akhir Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Test Result		
Box's M		.872
F	Approx.	.855
	df1	1

df2	7500.000
Sig.	.355

Berdasarkan data di atas, taraf sig. $0,355 > 0,05$. Dengan demikian, varians data tersebut dikatakan homogen. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran al 101-102.

3. Uji Hipotesis

Uji MANOVA dilakukan untuk adanya perbedaan model kooperatif dan PBL. Dengan hipotesis :

H_0 : ditolak jika sig. $> 0,05$

H_1 : diterima jika sig. $< 0,05$

Tabel 4.15 Uji MANOVA

Multivariate Test		
Effect		Sig.
Model Pembelajaran	Pillai's Trace	.004
	Wilks' Lambda	.004
	Hotelling's Trace	.004
	Roy's Largest Root	.004

Nilai sig. yang dipakai dan perlu diperhatikan adalah *Hotelling's Trace*. Nilai sig. *Hotelling's Trace* di atas adalah 0,004, dimana $0,004 < 0,05$ yang artinya adalah H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, hal tersebut menunjukkan adanya perbedaan pada

penggunaan model pembelajaran PBL dan model pembelajaran kooperatif ditinjau dari hasil belajar dan minat siswa SMP N 7 Kota Sorong.

Selanjutnya, akan dilakukan uji *one sample t-test* untuk menguji keefektifan model pembelajaran PBL karena telah diketahui adanya perbedaan. Uji *one sample t-test* dilakukan dengan menguji *posttest* dan minat dengan nilai rata-ratanya.

Tabel 4.16 hasil *One Sample T-Test*

	t	df	Sig. (2-tailed)	t-tabel	Test Value
Hasil Belajar	0.000	25	1.000	2.060	80.77
Minat Siswa	1.389	25	0.177	2.060	67.69

Berdasarkan hasil data di atas, *posttest* dan minat memiliki nilai t-hitung < t-tabel, dan nilai sig. > 0,05 yang mana menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) efektif ditinjau dari hasil belajar dan minat siswa SMP.

Untuk memperkuat hipotesis pada uji sebelumnya, akan diuji dengan uji *N-Gain Score* untuk mengetahui keefektifan pada model pembelajaran PBL.

Tabel 4.17 Hasil *N-Gain Score*

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_Score	2	.47	1.00	.7102	.15767
Valid N (listwise)	2				

Berdasarkan tabel di atas, untuk mengetahui keefektifan model pembelajarn PBL akan dilihat dari nilai *mean* atau rata-ratanya. Nilai mean dari data tersebut adalah 0,7102. Sehingga, jika dibandingkan dengan kriteria *N-gain* score $0,7102 > 0,70$ maka data tersebut masuk dalam kategori tinggi. Dengan demikian, PBL efektif ditinjau dari hasil belajar dan minat siswa SMP N 7 Kota Sorong. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran hal 103-105.

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ditinjau dari hasil belajar dan minat siswa SMP N 7 Kota Sorong. Penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan beberapa pengolahan data, yaitu uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis yang menggunakan uji MANOVA dan untuk uji lanjutannya menggunakan uji *N-Gain score*. Dengan melihat bahwa nilai *posttest* lebih meningkat dibandingkan dengan nilai *pretest*, menunjukkan adanya kesamaan dengan penelitian yang terdahulu bahwa dengan adanya penggunaan model pembelajaran PBL akan membuat hasil belajar siswa lebih meningkat, serta siswa memiliki tingkat ketuntasan nilai diatas

KKM > 50% (Ariyanti & Untari, 2019). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, dengan penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) membuat hasil belajar siswa menjadi meningkat dalam menyelesaikan masalah-masalah yang diberikan. Hal tersebut sepemikiran dengan penelitian terdahulu, bahwa dengan menggunakan model PBL nilai *mean* peserta didik lebih tinggi dan mengalami peningkatan bahkan pencapaian nilai KKM ≥ 72 sebanyak > 75% (Abdullah et al., 2015). Bukan hanya dari hasil belajar siswa, minat siswa juga menjadi berkembang dan meningkat dengan adanya penggunaan model pembelajaran PBL karena lewat permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari atau yang lebih real, peserta didik jadi lebih aktif untuk mengerjakan soal tersebut baik secara tertulis ataupun mengerjakan langsung dipapan tulis. Peserta didik juga lebih aktif untuk bertanya dan menjawab perihal pertanyaan yang berkaitan dengan permasalahan matematika. Hal serupa juga sesuai dengan pendapat pada penelitian sebelumnya, bahwa penggunaan model PBL membawa suasana yang baru yang menambah ketertarikan siswa terhadap pembelajaran di kelas (Anwar et al., 2023). Pada pembelajaran matematika membutuhkan model yang tepat dalam beberapa materi tertentu agar materi dapat tersampaikan dengan baik dan dipahami oleh peserta didik. Seperti pada materi aritmatika pada penelitian ini, materi yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari yang nyata tentu membutuhkan model yang mencakup permasalahan tersebut. Model tersebut adalah *Problem Based Learning* adalah yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar dan minat siswa juga agar peserta didik dapat memahami materi ajar dengan baik. Sama halnya dengan

penelitian terdahulu, peningkatan aktivitas siswa sesuai dengan model yang tepat dan sesuai dengan keinginan peserta didik yaitu PBL, membuat siswa dapat merespon dengan baik dan dalam pengerjaan soal juga meningkat dari 78,57% menjadi 90,95% (Pujiati, 2022). Dengan demikian, dalam penelitian ini model pembelajaran PBL dinyatakan efektif ditinjau dari hasil belajar dan minat peserta didik SMP N 7 Kota Sorong.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Pada penelitian yang dilakukan ini, jika dilihat pada analisis data hasil dari nilai *mean pretest* pada kelas kontrol 49,35, serta *posttest* yaitu 74,19. Sedangkan, nilai rata-rata *pretest* pada kelas eksperimen 49,46, dan *posttest* jauh lebih tinggi yaitu 80,77. Selain itu jika dilihat dari uji *N-Gain Score* untuk menguji keefektifan. Hasil yang diperoleh dari nilai *mean* atau rata-ratanya 0,7102. Sehingga, jika dibandingkan dengan kriteria *N-gain score*nya $0,7102 > 0,70$ maka data tersebut masuk dalam kategori tinggi. Dengan demikian, PBL dinyatakan efektif ditinjau dari hasil belajar dan minat siswa SMP N 7 Kota Sorong.

1.2 Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Dalam proses belajar mengajar, guru harus lebih memperhatikan kesulitan yang dialami oleh peserta didik, seperti kurangnya pemahaman tentang cara berhitung, sehingga peserta didik bisa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran dengan baik.
2. Guru bisa mencoba model yang lain dalam belajar sebagai variasi dalam pembelajaran, seperti dapat mencoba model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan menggunakan soal-soal cerita, sehingga anak lebih aktif dalam memecahkan sebuah masalah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, D. I., Mastur, Z., & Sutarto, H. (2015). Keefektifan model pembelajaran problem based learning bernuansa etnomatematika terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 4(3).
- Algiranto, A., Yampap, U., & Bay, R. R. (2021). Penggunaan Media Realia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Elementary: Kajian Teori Dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, 4(2), 134–138.
- Anugrah, A. N., & Basuki, B. (2022a). Kemampuan representasi matematis siswa ditinjau dari self-efficacy pada materi aritmatika sosial. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(1), 93–102.
- Anugrah, A. N., & Basuki, B. (2022b). Kemampuan representasi matematis siswa ditinjau dari self-efficacy pada materi aritmatika sosial. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(1), 93–102.
- Anwar, M., Septiani, L. R., & Khayatun, N. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Media Pembelajaran Matematika Interaktif terhadap Minat Belajar Siswa. *ProSANDIKA UNIKAL (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)*, 4(1), 177–184.
- Ariyanti, M. R. D., & Untari, M. F. A. (2019). Keefektifan Model Problem Based Learning (Pbl) Dengan Media Dakota Terhadap Hasil Belajar Materi FPB dan KPK. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 2(1), 73–82.
- Asiah, S. (2016). Efektivitas Kinerja Guru. *TADBIR: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 4(2), 1–11.
- Astutik, H. S., & Triono, M. (2018). Keefektifan Penerapan Problem Based Learning Ditinjau Dari Motivasi, Minat Dan Hasil Belajar Siswa Smp/Mts Se-Kabupaten Sorong. *Jurnal Pendidikan*, 6(1), 36–50.
- Ayuningsih, N. P. M. (2020). Validitas isi media pembelajaran interaktif berorientasi model problem based learning dan pendidikan karakter. *Jurnal Mathematic Paedagogic*, 5(1), 54–61.
- Dewi, A. C., Yahya, M., & Darmawang, D. (2022). Efektifitas Model Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Mata Kuliah Perencanaan Pembelajaran Kejuruan. *Jurnal Konsepsi*, 11(2), 373–379.
- Duraisy, B. R. (2017). Model-Model Pembelajaran (Empat Model Joyce and Weil). *Kota Batu: Educational Technology*.
- Fahmidani, Y., Andayani, Y., Srikandijana, J., & Purwoko, A. A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Media Lembar Kerja Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA. *Chemistry Education Practice*, 2(1), 1–5.

- Faisal, M. D. A. (2020). Efektivitas Proses Belajar Melalui Aplikasi Zoom Di Masa Pandemi Covid-19 M. *Darul Aksan Faisal*, 2.
- Friantini, R. N., & Winata, R. (2019). Analisis minat belajar pada pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 4(1), 6–11.
- Friantini, R. N., Winata, R., & Permata, J. I. (2020). Pengembangan modul kontekstual aritmatika sosial kelas 7 SMP. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 562–576.
- Hidayah, S. (2016). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita spldv berdasarkan langkah penyelesaian polya. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1(29), 182–190.
- Irnawati, I., KadeGunayasa, I. B., & Turmudzi, M. (2020). PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) TERHADAP KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA SISWA KELAS V. *Jurnal Ilmiah PENDAS: Primary Educational Journal*, 1(2), 104–112.
- Janna, N. M., & Herianto, H. (2021a). *Konsep uji validitas dan reliabilitas dengan menggunakan SPSS*.
- Janna, N. M., & Herianto, H. (2021b). *Konsep uji validitas dan reliabilitas dengan menggunakan SPSS*.
- Khasanah, U. (2015). *Kesulitan menyelesaikan soal cerita matematika pada siswa SMP*.
- Kriyantono, R. (2006). *TEKNIK PRAKTIS RISET KOMUNIKASI: Disertai Contoh Praktis Riset Media, Public Relations, Advertising, Komunikasi Organisasi, Komunikasi Pemasaran* (Edisi Pertama). KENCANA. <https://webadmin-ipusnas.perpusnas.go.id/ipusnas/publications/books/64387/>
- Laili, H. (2016). Keefektifan pembelajaran dengan pendekatan CTL dan PBL ditinjau dari motivasi dan prestasi belajar matematika siswa. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 25–34.
- Lestari, I. (2015). Pengaruh waktu belajar dan minat belajar terhadap hasil belajar matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 3(2).
- Mawartika, R. (2017). *EFEKTIVITAS PROBLEM BASED LEARNING DITINJAU DARI KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA (Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 13 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2016/2017)*.
- Mirdad, J. (2020). Model-model pembelajaran (empat rumpun model pembelajaran). *Jurnal Sakinah*, 2(1), 14–23.
- Nugroho, M. A., Muhajang, T., & Budiana, S. (2020). Pengaruh minat belajar siswa terhadap hasil belajar mata pelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda)*, 3(1), 42–46.

- Nuryadi, N., Astuti, T. D., Sri Utami, E., & Budiantara, M. (2017). *Dasar-Dasar Statstik Penelitian*. Sibuku Media.
- Oktaviana, V., & Aini, I. N. (2021). Deskripsi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Smp Pada Materi Aritmatika Sosial. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 9(2), 157.
- Pebriyani, E. P., & Pahlevi, T. (2020). Pengaruh model pembelajaran problem based learning (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Kearsipan Kelas X OTKP Di SMK Negeri 1 Sooko Mojokerto. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 8(1), 47–55.
- Prasetya, B. (2019). Analisis Studi Korelasional Kecerdasan Emosional dan Minat Belajar dengan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam. *Al-Murabbi*, 5(2), 165–184.
- Pujiati, P. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Topik Aritmetika Sosial. *Pedagogia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 14(1), 1–6.
- Rahmayanti, V. (2016). Pengaruh minat belajar siswa dan persepsi atas upaya guru dalam memotivasi belajar siswa terhadap prestasi belajar bahasa Indonesia siswa SMP di Depok. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 1(2).
- Rokhim, A. F., Amin, S. M., & Fuad, Y. (2019a). Keefektifan Problem Based Learning pada Materi Aritmetika Sosial Kelas VII SMP. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1), 10–17.
- Rokhim, A. F., Amin, S. M., & Fuad, Y. (2019b). Keefektifan Problem Based Learning pada Materi Aritmetika Sosial Kelas VII SMP. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1), 10–17.
- Rozikin, S., Amir, H., & Rohiat, S. (2018). Hubungan Minat Belajar Siswa Dengan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Kimia Di SMA Negeri 1 Tebat Karai Dan SMA Negeri 1 Kabupaten Kepahiang. *Alotrop*, 2(1).
- Setyanto, A. E. (2006). Memperkenalkan kembali metode eksperimen dalam kajian komunikasi. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 3(1).
- Sholeh, M. (2016). Keefektifan Peran Kepala Sekolah dalam Meningkatkan Kinerja Guru. *JDMP (Jurnal Dinamika Manajemen Pendidikan)*, 1(1), 41–54.
- Sholikhakh, R. A., Pujiarto, H., & Suwandono, S. (2019). Keefektifan Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Minat dan Prestasi Belajar Matematika. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(1), 33–39.
- Simbolon, N. (2014a). Faktor-faktor yang mempengaruhi minat belajar peserta didik. *Elementary School Journal Pgsd Fip Unimed*, 1(2).

- Simbolon, N. (2014b). Faktor-faktor yang mempengaruhi minat belajar peserta didik. *Elementary School Journal Pgsd Fip Unimed*, 1(2).
- Sirait, E. D. (2016). Pengaruh minat belajar terhadap prestasi Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(1).
- Sueni, N. M. (2019). Metode, Model dan Bentuk Model Pembelajaran (Tinjauan Pustaka). *Wacana: Majalah Ilmiah Tentang Bahasa, Sastra Dan Pembelajarannya*, 19(1), 3.
- Sumartini, T. S. (2015). Peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa melalui pembelajaran berbasis masalah. *Mosharafa*, 4(1), 1–10.
- Syahputri, A. Z., Della Fallenia, F., & Syafitri, R. (2023). Kerangka Berfikir Penelitian Kuantitatif. *Tarbiyah: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(1), 160–166.
- Utami, R. W., Endaryono, B. T., & Djuhartono, T. (2018). Kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika. *Faktor: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5(3), 187–192.
- Wahab, A., Junaedi, J., & Azhar, M. (2021). Efektivitas pembelajaran statistika pendidikan menggunakan uji peningkatan n-gain di PGMI. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1039–1045.
- Widodo, S. (2016). Pengembangan keterampilan berpikir kritis peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (problem based learning) melalui isu-isu sosial ekonomi pasca penggenangan Waduk Jatigede dalam pembelajaran IPS di SMPN 2 Wado Kabupaten Sumedang kelas VIII C. *International Journal Pedagogy of Social Studies*, 1(2), 275–288.
- Yulita, S., Situmorang, A. S., Panjaitan, S. M., & Manik, E. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Matematis Siswa Pada Soal Materi Aritmatika Sosial Di Kelas VII SMPNegeri 14 Medan TA 2022/2023. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 1022–1037.
- Zakiah, N. E., Sunaryo, Y., & Amam, A. (2019). Implementasi pendekatan kontekstual pada model pembelajaran berbasis masalah berdasarkan langkah-langkah polya. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 4(2), 111–120.

LAMPIRAN

Lampiran. Nama Peserta Didik

No	Kelas Kontrol	Kode	Kelas Eksperimen	Kode
1	Alfa F Matuduan	C01	Afgan M Umboh	D01
2	Aqila A E Sandro	C02	Afria Sito	D02
3	Arnold Wallim	C03	Alexs Jare	D03
4	Ayunda Ninggrum	C04	Alfred Duwith	D04
5	Berta Lagu	C05	Avrillya J De Kock	D05
6	Charissa S A Ponamon	C06	Calphin G Pama'tan	D06
7	David N Waromi	C07	Denis N Yewen	D07
8	Dorus C Thalabun	C08	Febrianto	D08
9	Ekaristianti A Sepattiratu	C09	Gresia M Manibuy	D09
10	Faithcel M Manopo	C10	Hanung R Aprilianti	D10
11	Frank A Sipahelut	C11	Janeta M A Kambia	D11
12	Intan R U Tampubolon	C12	Jesslan F Toisuta	D12
13	Jhane Riry	C13	Julita Kalawin	D13
14	Junita Margari	C14	Malfien Pesirahu	D14
15	Lut Gardis	C15	Marselius H Waimbo	D15
16	M. Fathir	C16	Meisya F Walla	D16
17	M. Syahril F S	C17	Novita F Saiba	D17
18	Puput T Beis	C18	Putri N A Mahudin	D18
19	Reuven J Kambuaya	C19	Rahel R Suu	D19
20	Rifqy Maulana	C20	Rifky A H Bora	D20
21	Samira Uki	C21	Samuel Y Yembise	D21
22	Siti A Rumadan	C22	Stevani Lasatira	D22
23	Stevani M D Malo	C23	Stevanus Semunya	D23
24	Uci Y P Batu	C24	Yerki Y A Klem	D24
25	Chrisma Bernadeth	C25	Hadera	D25
26	Marselina Tebai	C26	Anggi A Wulandari	D26

Lampiran. Nilai *Pretest* Kelas Kontrol-Eksperimen

No	Kelas Kontrol	Skor	Kelas Eksperimen	Skor
1	C01	42	D01	30
2	C02	67	D02	48
3	C03	58	D03	33
4	C04	67	D04	48
5	C05	58	D05	58
6	C06	67	D06	58
7	C07	42	D07	42
8	C08	33	D08	42
9	C09	67	D09	50
10	C10	67	D10	67
11	C11	58	D11	42
12	C12	67	D12	67
13	C13	33	D13	42
14	C14	33	D14	58
15	C15	50	D15	67
16	C16	33	D16	42
17	C17	33	D17	33
18	C18	50	D18	50
19	C19	50	D19	33
20	C20	42	D20	67
21	C21	42	D21	42
22	C22	33	D22	67
23	C23	50	C23	50
24	C24	58	C24	58
25	C25	50	D25	50
26	C26	33	D26	42
	Total Skor	1283	Total Skor	1286
	Rata-Rata	49,03	Rata-Rata	49,46

Lampiran. Nilai *Posttest* Kelas Kontrol-Eksperimen

No	Kelas Kontrol	Skor	Kelas Eksperimen	Skor
1	C01	68	D01	67
2	C02	80	D02	80
3	C03	70	D03	80
4	C04	83	D04	75
5	C05	83	D05	88
6	C06	83	D06	92
7	C07	67	D07	88
8	C08	67	D08	80
9	C09	83	D09	83
10	C10	83	D10	95
11	C11	75	D11	75
12	C12	75	D12	83
13	C13	67	D13	70
14	C14	67	D14	83
15	C15	80	D15	95
16	C16	63	D16	80
17	C17	63	D17	67
18	C18	75	D18	80
19	C19	80	D19	67
20	C20	75	D20	95
21	C21	75	D21	67
22	C22	70	D22	92
23	C23	75	D23	80
24	C24	75	D24	80
25	C25	80	D25	75
26	C26	67	D26	80
	Total Skor	1929	Total Skor	100
	Rata-Rata	74,19	Rata-Rata	80,76

Lampiran. Tabel *Descriptive Statistic Pretest-Posttest* – Angket Minat

*Output23 [Document23] - IBM SPSS Statistics Viewer

File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

Output
Log
Descriptives
Title
Notes
Descriptive Statist

DESCRIPTIVES VARIABLES=PreKon PreEks PostKon PostEks
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

→ Descriptives

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PreKon	26	33	67	49.35	13.050
PreEks	26	30	67	49.46	11.690
PostKon	26	63	83	74.19	6.663
PostEks	26	67	95	80.77	8.860
Valid N (listwise)	26				

IBM SPSS Statistics Processor is ready Unicode:ON

81°F Mostly cloudy 6:19 PM 4/19/2024

*Output10 [Document11] - IBM SPSS Statistics Viewer

File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

Output
Log
Descriptives
Title
Notes
Descriptive Statist

DESCRIPTIVES VARIABLES=AngketAwalKon AngketAwalEks AngketAkhirKon AngketAkhirEks
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

→ Descriptives

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Angket Awal K.Kontrol	26	60	74	66.12	5.172
Angket Awal K. Eksperimen	26	60	75	64.77	4.217
Angket Akhir K.Kontrol	26	60	75	65.31	3.834
Angket Akhir K.Ekperimen	26	62	79	67.69	4.047
Valid N (listwise)	26				

IBM SPSS Statistics Processor is ready Unicode:ON

81°F Sunny 10:20 AM 4/20/2024

Lampiran. Validitas *Experts Judgement*



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN EKSAKTA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH SORONG



No : 009/1.3.AU/PMTK/2024
Hal : Permohonan Kesediaan Menjadi Validator
Kepada Yth. :

1. Surya Putra Raharja, M.Pd.
2. Mukhlas Triono, M.Pd.
3. Ismail Marzuki, M.Pd.
4. Dwi Pamungkas, M.Pd.

Dosen Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong
Di Sorong

Dengan hormat,

Sebagai salah satu syarat dalam pembuatan Tugas Akhir Skripsi, bersama dengan ini saya:

Nama : Shenita Tutuarima

NIM : 148420220021

Judul Penelitian : Keefektifan Model Pembelajaran Problem Base Learning (PBL) dari Hasil Belajar dan Minat Siswa SMP

Memohon kesediaan Ibu/Bapak menjadi Validator dari Instrumen yang saya kembangkan. Demikian permohonan saya, atas perhatian dan kesediaannya diucapkan terima kasih.

Sorong, 18 Maret 2024

Pemohon,

Shenita Tutuarima
Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika,

Dwi Pamungkas, M.Pd.
NIDN. 1409119201



Lampiran. Validitas *Experts Judgement*



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN EKSAKTA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH SORONG



SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Surya Putra Raharjo, M.Pd.
Jabatan : Dosen P. Matematika
Instansi : Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong

Telah menerima Instrumen dari:

Nama : Shenita Tutuarima
NIM : 148420220021
Judul Penelitian : Kefektifan Model Pembelajaran Problem Base Learning (PBL) da ri Hasil Belajar dan Minat Siswa SMP

Setelah memperhatikan dan mengadakan pembahasan, maka masukan untuk Instrumen penelitian ini adalah:

1. Valid
- ② Valid Dengan Revisi
3. Tidak Valid

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Sorong, 21.02.2024
Validator,

Surya Putra Raharjo, M.Pd.

Lampiran. Validitas *Experts Judgement*



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN EKSAKTA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH SORONG



SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mukhlis Triano
Jabatan : Dosen P. Matematika
Instansi : Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong

Telah menerima Instrumen dari:

Nama : Shenita Tutuarima
NIM : 148420220021
Judul Penelitian : Kefektifan Model Pembelajaran Problem Base Learning (PBL) dan Hasil Belajar dan Minat Siswa SMP

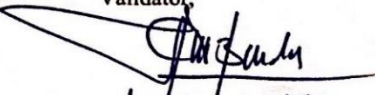
Setelah memperhatikan dan mengadakan pembahasan, maka masukan untuk Instrumen penelitian ini adalah:

1. Valid
- ② Valid Dengan Revisi
3. Tidak Valid

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Sorong, 21-03-2024

Validator,


Mukhlis Triano

Lampiran. Validitas *Experts Judgement*



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN EKSAKTA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH SORONG



SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : *Isma'il MARZUKI, M.Pd*
 Jabatan : *Dosen Pembinaan Bahasa Indonesia*
 Instansi : Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong

Telah menerima Instrumen dari:

Nama : Shenita Tutuarima
 NIM : 148420220021
 Judul Penelitian : Kefektifan Model Pembelajaran Problem Base Learning (PBL) da ri Hasil Belajar dan Minat Siswa SMP

Setelah memperhatikan dan mengadakan pembahasan, maka masukan untuk Instrumen penelitian ini adalah:

1. Valid
2. Valid Dengan Revisi
3. Tidak Valid

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Sorong, *18 Maret* 2024

Validator,

Isma'il MARZUKI, M.Pd
 NIDN 1409039101

Lampiran. Validitas *Experts Judgement*



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN EKSAKTA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH SORONG



SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dwi Pamungkas, M.Pd.
Jabatan : Ketua Program Studi Pnd. MTK.
Instansi : Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong

Telah menerima Instrumen dari:

Nama : Shenita Tutuarima
NIM : 148420220021
Judul Penelitian : Kefektifan Model Pembelajaran Problem Base Learning (PBL) da ri Hasil Belajar dan Minat Siswa SMP

Setelah memperhatikan dan mengadakan pembahasan, maka masukan untuk Instrumen penelitian ini adalah:

1. Valid
- ② Valid Dengan Revisi
3. Tidak Valid

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Sorong, 18. Maret 2024

Validator,

Dwi Pamungkas, M.Pd.

Lampiran. Validitas Penilaian *Experts Judgement*

LEMBAR VALIDASI ANGKET MINAT BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS VII SMP N 7 KOTA SORONG

Nama Validator : Mukhlis Triono
 NIDN : 1223118701
 Jabatan : Dosen P. Matematika
 Instansi : Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong

Telah menerima instrumen dari :

Nama : Sheniita Tutuarima
 NIM : 148420220021
 Judul Penelitian : Keefektifan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ditinjau dari Hasil Belajar dan Minat Siswa SMP

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian bapak/ ibu terhadap instrumen angket minat yang telah saya buat. Saya mengucapkan terima kasih atas kesediaan bapak/ibu atas kesediaannya karena telah menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Penilaian diberi dengan memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda centang (✓) pada setiap kolom. Skala penilaiannya sebagai berikut :
 - 5 = Sangat Baik
 - 4 = Baik
 - 3 = Cukup Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 1 = Tidak Baik
2. Bapak/Ibu dimohon agar dapat memberikan saran dan kritik terhadap instrumen yang telah dibuat

C. PENILAIAN

Aspek	Indikator	Skala					Komentar
		1	2	3	4	5	
Kejelasan	1. Kejelasan judul lembar angket				✓		
	2. Kejelasan pada butir pernyataan						
	3. Kejelasan pada petunjuk pengisian angket						
Ketepatan Isi	4. Ketepatan dari pernyataan dengan jawaban yang diharapkan						
Relevansi	5. Pernyataan yang diberikan berkaitan dengan tujuan penelitian						
Kevalidan Isi	6. Pernyataan berisi informasi yang benar						
Ketepatan Bahasa	7. Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami						
	8. Bahasa yang digunakan efektif						

LEMBAR VALIDASI ANGKET MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA
KELAS VII SMPN 7 KOTA SORONG

Nama Validator : Surya Putra Rahaja, M.Pd.
 NIDN : 1414019201
 Jabatan : Dosen pendidikan Matematika
 Instansi : Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong

Telah menerima instrumen dari :

Nama : Sheniita Tutuarima
 NIM : 148420220021
 Judul Penelitian : Keefektifan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ditinjau dari Hasil Belajar dan Minat Siswa SMP

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian bapak/ ibu terhadap instrumen angket minat yang telah saya buat. Saya mengucapkan terima kasih atas kesediaan bapak/ibu atas kesediaannya karena telah menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Penilaian diberi dengan memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda centang (✓) pada setiap kolom. Skala penilaiannya sebagai berikut :

5	= Sangat Baik
4	= Baik
3	= Cukup Baik
2	= Kurang Baik
1	= Tidak Baik
2. Bapak/Ibu dimohon agar dapat memberikan saran dan kritik terhadap instrumen yang telah dibuat

C. PENILAIAN

Aspek	Indikator	Skala					Komentar
		1	2	3	4	5	
Kejelasan	1. Kejelasan judul lembar angket					✓	
	2. Kejelasan pada butir pernyataan				✓		
	3. Kejelasan pada petunjuk pengisian angket				✓		
Ketepatan Isi	4. Ketepatan dari pernyataan dengan jawaban yang diharapkan				✓		
Relevansi	5. Pernyataan yang diberikan berkaitan dengan tujuan penelitian				✓		
Kevalidan Isi	6. Pernyataan berisi informasi yang benar					✓	
Ketepatan Bahasa	7. Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami					✓	
	8. Bahasa yang digunakan efektif					✓	

**LEMBAR VALIDASI LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS VII SMP N 7 KOTA SORONG**

Nama Validator : Mukhlis Triono
NIDN : 122318701
Jabatan : Dosen P. Matematika
Instansi : Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong

Telah menerima instrumen dari :

Nama : Sheniita Tutuarima
NIM : 148420220021
Judul Penelitian : Keefektifan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*
(PBL) ditinjau dari Hasil Belajar dan Minat Siswa SMP

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian bapak/ ibu terhadap instrumen angket minat yang telah saya buat. Saya mengucapkan terima kasih atas kesediaan bapak/ibu atas kesediaannya karena telah menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Penilaian diberi dengan memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda centang (✓) pada setiap kolom. Skala penilaiannya sebagai berikut :
 - 5 = Sangat Baik
 - ④ = Baik
 - 3 = Cukup Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 1 = Tidak Baik
2. Bapak/Ibu dimohon agar dapat memberikan saran dan kritik terhadap instrumen yang telah dibuat

C. PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Format Lembar Observasi Aktivitas Belajar						
1	Petunjuk dinyatakan dengan jelas				✓	
2	Kejelasan sistem penomoran				✓	
Format Isi						
3	Pernyataan dirumuskan dengan singkat dan jelas				✓	
4	Indikator yang diamati sudah mencakup semua aspek yang mendukung keterlaksanaan modul				✓	
Bahasa dan Tulisan						
5	Kesesuaian bahasan dengan kaidah bahasa yang baku					✓
6	Bahasa yang digunakan komunikatif				✓	

**LEMBAR VALIDASI LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS VII SMP N 7 KOTA SORONG**

Nama Validator : Surya Putra Raharjo, M.Pd.
 NIDN : 1411019201
 Jabatan : Dosen P. Matematika
 Instansi : Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong

Telah menerima instrumen dari :

Nama : Sheniita Tutuarima
 NIM : 148420220021
 Judul Penelitian : Keefektifan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ditinjau dari Hasil Belajar dan Minat Siswa SMP

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian bapak/ ibu terhadap instrumen angket minat yang telah saya buat. Saya mengucapkan terima kasih atas kesediaan bapak/ibu atas kesediaannya karena telah menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Penilaian diberi dengan memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda centang (✓) pada setiap kolom. Skala penilaiannya sebagai berikut :

5	= Sangat Baik
4	= Baik
3	= Cukup Baik
2	= Kurang Baik
1	= Tidak Baik
2. Bapak/Ibu dimohon agar dapat memberikan saran dan kritik terhadap instrumen yang telah dibuat

C. PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Format Lembar Observasi Aktivitas Belajar						
1	Petunjuk dinyatakan dengan jelas				✓	
2	Kejelasan sistem penomoran				✓	
Format Isi						
3	Pernyataan dirumuskan dengan singkat dan jelas				✓	
4	Indikator yang diamati sudah mencakup semua aspek yang mendukung keterlaksanaan modul					✓
Bahasa dan Tulisan						
5	Kesesuaian bahasan dengan kaidah bahasa yang baku					✓
6	Bahasa yang digunakan komunikatif					✓

**LEMBAR VALIDASI LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS VII SMP N 7 KOTA SORONG**

Nama Validator : Muklas Triono
NIDN : 1223118701
Jabatan : Dosen P. Matematika
Instansi : Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong

Telah menerima instrumen dari :

Nama : Sheniita Tutuarima
NIM : 148420220021
Judul Penelitian : Keefektifan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*
(PBL) ditinjau dari Hasil Belajar dan Minat Siswa SMP

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian bapak/ ibu terhadap instrumen angket minat yang telah saya buat. Saya mengucapkan terima kasih atas kesediaan bapak/ibu atas kesediaannya karena telah menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Penilaian diberi dengan memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda centang (✓) pada setiap kolom. Skala penilaiannya sebagai berikut :

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

2. Bapak/Ibu dimohon agar dapat memberikan saran dan kritik terhadap instrumen yang telah dibuat

C. PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kelayakan Isi/ Materi					
	a. Kesesuaian dengan KD				✓	
	b. Kesesuaian dengan RPP				✓	
	c. Kesesuaian dengan Pendekatan Saintific				✓	
	d. Keruntutan Materi				✓	
	e. Kebenaran konsep sesuai dengan fakta, konsep, teori, prosedur dalam pokok bahasan				✓	
2	Tampilan					
	a. Kesesuaian ilustrasi gambar dengan topik				✓	
	b. Kesesuaian pengaturan tata letak				✓	
	c. Tampilan menarik antusias belajar peserta didik dalam menyelesaikan masalah				✓	
	d. Tampilan menarik secara visual				✓	
	e. Kesesuaian penggunaan jenis huruf				✓	
3	f. Kesesuaian penggunaan ukuran huruf				✓	
	Kesesuaian Bahasa					
	a. Bahasa yang digunakan komunikatif				✓	
	b. Kalimat yang digunakan mudah untuk dipahami				✓	
	c. Kesesuaian kalimat dengan taraf berfikir peserta didik				✓	

LEMBAR VALIDASI LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
MATEMATIKA KELAS VII SMP N 7 KOTA SORONG

Nama Validator : Surya Putra Raharja, M.Pd.
 NIDN : 1414019201
 Jabatan : Dosen P. Matematika
 Instansi : Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong

Telah menerima instrumen dari :

Nama : Sheniita Tutuarima
 NIM : 148420220021
 Judul Penelitian : Keefektifan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ditinjau dari Hasil Belajar dan Minat Siswa SMP

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian bapak/ ibu terhadap instrumen angket minat yang telah saya buat. Saya mengucapkan terima kasih atas kesediaan bapak/ibu atas kesediaannya karena telah menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Penilaian diberi dengan memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda centang (✓) pada setiap kolom. Skala penilaiannya sebagai berikut :
 - 5 = Sangat Baik
 - 4 = Baik
 - 3 = Cukup Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 1 = Tidak Baik
2. Bapak/Ibu dimohon agar dapat memberikan saran dan kritik terhadap instrumen yang telah dibuat

C. PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kelayakan Isi/ Materi					
	a. Kesesuaian dengan KD					✓
	b. Kesesuaian dengan RPP				✓	
	c. Kesesuaian dengan Pendekatan Saintific				✓	
	d. Keruntutan Materi				✓	
	e. Kebenaran konsep sesuai dengan fakta, konsep, teori, prosedur dalam pokok bahasan				✓	
2	Tampilan					
	a. Kesesuaian ilustrasi gambar dengan topik					✓
	b. Kesesuaian pengaturan tata letak				✓	
	c. Tampilan menarik antusias belajar peserta didik dalam menyelesaikan masalah				✓	
	d. Tampilan menarik secara visual					✓
	e. Kesesuaian penggunaan jenis huruf				✓	
	f. Kesesuaian penggunaan ukuran huruf				✓	
3	Kesesuaian Bahasa					
	a. Bahasa yang digunakan komunikatif					✓
	b. Kalimat yang digunakan mudah untuk dipahami					✓
	c. Kesesuaian kalimat dengan taraf berfikir peserta didik					✓

**LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS VII SMP N 7 KOTA SORONG**

Nama Validator : Mukhlis Triono
NIDN : 1223118701
Jabatan : Dosen P. Matematika
Instansi : Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong

Telah menerima instrumen dari :

Nama : Sheniita Tutuarima
NIM : 148420220021
Judul Penelitian : Keefektifan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ditinjau dari Hasil Belajar dan Minat Siswa SMP

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian bapak/ ibu terhadap instrumen angket minat yang telah saya buat. Saya mengucapkan terima kasih atas kesediaan bapak/ibu atas kesediaannya karena telah menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Penilaian diberi dengan memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda centang (✓) pada setiap kolom. Skala penilaiannya sebagai berikut :
 - 5 = Sangat Baik
 - 4 = Baik
 - 3 = Cukup Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 1 = Tidak Baik
2. Bapak/Ibu dimohon agar dapat memberikan saran dan kritik terhadap instrumen yang telah dibuat

C. PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Self Instruction / Belajar Mandiri				<input checked="" type="checkbox"/>	
	a. Terdapat tujuan pembelajaran dengan rumusan yang jelas				<input checked="" type="checkbox"/>	
	b. Terdapat materi pembelajaran serta topik yang akan dibahas				<input checked="" type="checkbox"/>	
	c. Terdapat instrumen yang dapat digunakan untuk mengukur atau mengevaluasi tingkat penguasaan materi (tes)				<input checked="" type="checkbox"/>	
	d. Tersedia informasi tentang rujukan/ pengayaan/ referensi yang mendukung materi pembelajaran				<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Self Contained / Utuh					
	a. Modul ajar sesuai dengan kurikulum yang berlaku				<input checked="" type="checkbox"/>	
3	Pemilihan Materi					
	a. Kebenaran konsep sesuai dengan fakta, konsep teori, prosedur dengan pokok bahasan				<input checked="" type="checkbox"/>	
	b. Kesesuaian materi ajar dengan tujuan pembelajaran				<input checked="" type="checkbox"/>	
4	Pemilihan Pendekatan Pembelajaran					
	a. Kesesuaian pendekatan pembelajaran dengan tujuan pembelajaran				<input checked="" type="checkbox"/>	
	b. Kesesuaian pendekatan pembelajaran dengan materi ajar			<input checked="" type="checkbox"/>		
5	Perencanaan Kegiatan Pembelajaran					

**LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
MATEMATIKA KELAS VII SMP N 7 KOTA SORONG**

Nama Validator : *Surya Putra Raharjo, M.Pd.*
 NIDN : *4114019201*
 Jabatan : *Dosen P. Matematika*
 Instansi : Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong

Telah menerima instrumen dari :

Nama : *Sheniita Tutuarima*
 NIM : *148420220021*
 Judul Penelitian : *Keefektifan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ditinjau dari Hasil Belajar dan Minat Siswa SMP*

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian bapak/ ibu terhadap instrumen angket minat yang telah saya buat. Saya mengucapkan terima kasih atas kesediaan bapak/ibu atas kesediaannya karena telah menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Penilaian diberi dengan memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda centang (✓) pada setiap kolom. Skala penilaiannya sebagai berikut :

5	= Sangat Baik
4	= Baik
3	= Cukup Baik
2	= Kurang Baik
1	= Tidak Baik
2. Bapak/Ibu dimohon agar dapat memberikan saran dan kritik terhadap instrumen yang telah dibuat

C. PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Identitas					
	a. Kelengkapan identitas mata pelajaran				✓	
	b. Kelengkapan alokasi waktu					✓
2	Rumusan Tujuan dan Indikator Pembelajaran					
	a. Kesesuaian rumusan tujuan dengan KI dan KD					✓
	b. Kesesuaian indikator pencapaian kompetensi dengan KD					✓
3	Pemilihan Materi					
	a. Kebenaran konsep sesuai dengan fakta, konsep teori, prosedur dengan pokok bahasan				✓	
	b. Kesesuaian materi ajar dengan tujuan pembelajaran				✓	
4	Pemilihan Pendekatan Pembelajaran					
	a. Kesesuaian pendekatan pembelajaran dengan tujuan pembelajaran				✓	
	b. Kesesuaian pendekatan pembelajaran dengan materi ajar				✓	
5	Perencanaan Kegiatan Pembelajaran					
	a. Kelengkapan langkah-langkah dalam setiap tahapan pembelajaran				✓	
	b. Kesesuaian kegiatan pembelajaran pendekatan pembelajaran				✓	
6	Pemilihan Sumber Belajar					
	a. Kesesuaian sumber belajar dengan tujuan pembelajaran				✓	

**LEMBAR VALIDASI TES URAIAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK
KELAS VII SMP N 7 KOTA SORONG**

Nama Validator : Muklas Triono
NIDN : 1223118701
Jabatan : Dosen P. Matematika
Instansi : Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong

Telah menerima instrumen dari :

Nama : Sheniita Tutuarima
NIM : 148420220021
Judul Penelitian : Keefektifan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ditinjau dari Hasil Belajar dan Minat Siswa SMP

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian bapak/ ibu terhadap instrumen angket minat yang telah saya buat. Saya mengucapkan terima kasih atas kesedian bapak/ibu atas kesediaannya karena telah menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Penilaian diberi dengan memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda centang (✓) pada setiap kolom. Skala penilaiannya sebagai berikut :
 - 5 = Sangat Baik
 - 4 = Baik
 - 3 = Cukup Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 1 = Tidak Baik
2. Bapak/Ibu dimohon agar dapat memberikan saran dan kritik terhadap instrumen yang telah dibuat

C. PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Format Isi						
1	Soal sudah sesuai dengan materi ajar				✓	
2	Pokok rumusan soal mudah dipahami dan jelas				✓	
Bahasa dan Tulisan						
3	Kesesuaian bahasan dengan kaidah bahasa yang baku				✓	
4	Bahasa yang digunakan komunikatif				✓	
5	Kalimat soal tidak menimbulkan tafsiran ganda				✓	

D. SARAN DAN KRITIK

Revisi sesuai catatan dan dokumen

E. KESIMPULAN


Berdasarkan penilaian, maka masukan untuk instrumen penelitian ini adalah :

1. Valid
- ② Valid dengan revisi
3. Tidak valid

Silahkan dilingkari bapak/ibu sesuai dengan kesimpulan dari penilaian terhadap instrumen ini.

Sorong, 21-03-2024

Validator


Mukhlis Triono, M.Pd.
NIDN. 1223118701

Tes Uraian

**LEMBAR VALIDASI LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS VII SMP N 7 KOTA SORONG**

Nama Validator : Sunya Putri Rahajé, M.Pd.
 NIDN : 1414019201
 Jabatan : Dosen P. Matematika.
 Instansi : Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong

Telah menerima instrumen dari :

Nama : Sheniita Tutuarima
 NIM : 148420220021
 Judul Penelitian : Keefektifan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ditinjau dari Hasil Belajar dan Minat Siswa SMP

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian bapak/ ibu terhadap instrumen angket minat yang telah saya buat. Saya mengucapkan terima kasih atas kesediaan bapak/ibu atas kesediaannya karena telah menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Penilaian diberi dengan memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda centang (✓) pada setiap kolom. Skala penilaiannya sebagai berikut :

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

2. Bapak/Ibu dimohon agar dapat memberikan saran dan kritik terhadap instrumen yang telah dibuat

C. PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Format Isi						
1	Soal sudah sesuai dengan standar kompetensi				✓	
2	Pokok rumusan soal sudah singkat dan jelas				✓	
Bahasa dan Tulisan						
3	Kesesuaian bahasan dengan kaidah bahasa yang baku				✓	✓
4	Bahasa yang digunakan komunikatif					✓
5	Kalimat soal tidak menimbulkan tafsiran ganda					✓

D. SARAN DAN KRITIK

Soal berbasis masalah.

E. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian, maka masukan untuk instrumen penelitian ini adalah :

1. Valid
- ② Valid dengan revisi
3. Tidak valid

Silahkan dilingkari bapak/ibu sesuai dengan kesimpulan dari penilaian terhadap instrumen ini.

Sorong, 21 Desember 2024

Validator,



Surya Putra Raharja, M.Pd.

NIDN. 1414019201

Lampiran. Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran

LEMBAR OBSERVASI
KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)

Nama Observer : *Friska Y. Bidang*
 Kelas : *VI D*
 Hari/ Tanggal : *Selasa 26-03-2024*

Berilah tanda centang (✓) pada kolom setiap pertanyaan dibawah ini, sesuai dengan hasil pengamatan anda.

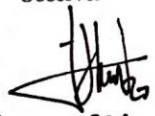
No	Aspek Yang Diamati	Penilaian		Catatan
		Ya	Tidak	
Kegiatan Awal				
1	Guru menyampaikan salam untuk mengkondisikan kelas	✓		
2	Guru mempersiapkan fisik maupun psikis peserta didik dengan berdoa	✓		
3	Guru memperhatikan kerapian peserta didik	✓		
4	Guru mengecek kehadiran peserta didik dengan mengabsen	✓		
5	Guru memberikan motivasi kepada peserta didik			
6	Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari	✓		
7	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran			
8	Guru memberikan apersepsi kepada peserta didik (menghubungkan pembelajaran dengan pengalaman peserta didik atau dengan pembelajaran yang sebelumnya)	✓		
9	Guru memberikan beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang akan disampaikan	✓		
Kegiatan Inti				
10	Guru memberikan contoh permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari	✓		

11	Guru memberikan kesempatan bertanya dan memberikan pendapat kepada peserta didik	✓		
12	Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru	✓		
13	Guru memberikan pretest kepada peserta didik mengenai materi yang akan dipelajari	✓		
14	Guru mengarahkan peserta didik untuk membentuk kelompok	✓		
15	Guru memberikan LKPD, serta motivasi kepada peserta didik agar aktif di dalam kelompok	✓		
16	Guru memberikan motivasi dan dorongan agar siswa aktif dalam kelompok	✓		
17	Guru memberikan arahan mengenai LKPD yang akan dikerjakan	✓		
18	Guru berdiskusi bersama-sama dengan siswa mengenai materi yang akan dibahas	✓		
19	Setiap anggota kelompok membaca materi yang diberikan untuk menemukan kesimpulan atau solusi dari permasalahan yang dicari	✓		
20	Guru akan membantu siswa, mengarahkan serta membimbing siswa jika mengalami kesulitan dalam mencari solusi	✓		
21	Setiap anggota kelompok akan mengemukakan pendapatnya	✓		
22	Apabila semua pendapat telah tersampaikan, ketua kelompok akan memimpin kelompok untuk mencari solusi yang tepat	✓		
23	Siswa bekerja sama dalam menyelesaikan LKPD yang diberikan	✓		
24	Salah satu anggota kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok		✓	<i>Manajemen Waktu</i>
25	Guru meminta agar kelompok lain memberikan saran atau pendapat kepada kelompok yang sedang presentasi		✓	
26	Guru meminta kelompok lain untuk memberikan jawaban jika terdapat kekliruan dan kesepakatan jika jawaban benar		✓	

Kegiatan Penutup			
27	Guru memberikan posttest kepada peserta didik mengenai materi yang telah dibahas pada pertemuan ini		✓
28	Guru memberikan kesimpulan bersama peserta didik		✓
29	Guru dan peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran pada pertemuan ini		✓
30	Guru memberitahukan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya		✓
31	Guru akan menutup pertemuan ini dengan mengucapkan salam		

Sorong, 26 Maret 2024

Observer


(Inka Sidong)

Lampiran. Angket Minat

KISI-KISI ANGKET MINAT BELAJAR MATEMATIKA
SISWA SMPN 7 KOTA SORONG KELAS VII

Variabel	Indikator	Nomor Butir
Minat	Persaan senang	1, 2, 6
	Persaan tidak senang	3, 4, 5
	Rasa ketertarikan	7, 9, 11
	Tidak ada rasa ketertarikan	8, 10
	Perhatian penuh	12, 15
	Tidak memiliki perhatian penuh	13, 14
	Semangat untuk terlibat	17, 18, 20
	Tidak semangat untuk terlibat	16, 19

Angket Minat Belajar Siswa

Nama :

Kelas :

Sekolah :

Petunjuk :

1. Bacalah baik-baik dan teliti setiap pernyataan yang tersedia
2. Jawablah dengan benar pernyataan di bawah sesuai dengan keadaan pada diri sendiri
3. Jawaban diberikan dengan memberi tanda ceklis (✓) pada salah satu kolom skor

5 : Sangat setuju

4 : Setuju

3 : Ragu

2 : Tidak Setuju

1 : Sangat Tidak Setuju



NO	PERNYATAAN	1	2	3	4	5
1	Saya senang dan semangat jika diberi tugas matematika					
2	Saya rajin dalam mengikuti pelajaran matematika					
3	Saya senang jika guru melupakan tugas yang seharusnya dikumpulkan					
4	Saya senang jika guru membatalkan ulangan matematika					
5	Saya merasa bosan dan mengantuk saat mendengar penjelasan guru mengenai materi matematika					
6	Saya senang jika berdiskusi soal matematika bersama teman-teman					
7	Saya selalu tertarik dengan pelajaran matematika					

8	Saya suka mengikuti ajakan teman untuk membolos saat jam pelajaran matematika					
9	Saya tertarik dan penasaran jika ada materi matematika yang baru					
10	Saya mengantuk dan suka tidur saat guru sedang menjelaskan materi matematika					
11	Saya mencatat hal-hal penting untuk dipelajari ulang					
12	Saya fokus saat guru menjelaskan materi matematika					
13	Saya lebih senang berbicara dengan teman dari pada mendengarkan penjelasan guru					
14	Saya suka menggambar dan mencoret-coret buku saat guru sedang berbicara					
15	Saya memperhatikan guru saat mengerjakan contoh soal agar saya dapat memahami jika diberikan soal latihan					
16	Saya suka mengerjakan PR secara dadakan di sekolah					
17	Saya akan selalu berlatih soal-soal mengenai materi yang telah dijelaskan guru di sekolah					
18	Saya bersemangat mengerjakan soal-soal di papan tulis					
19	Jika ada tugas kelompok saya santai saja karena ada teman-teman yang lain untuk mengerjakannya					
20	Saya akan bertanya kepada guru mengenai materi yang belum jelas atau belum saya pahami					



Lampiran. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

MODULAJAR ARITMATIKA SOSIAL

A. Informasi Umum

Nama Penyusun	Sheniita Tutuarima
Institusi/ Tahun	SMP N 7 Kota Sorong/2024
Kelas/ Fase	VII/D
Mata Pelajaran	Matematika
Elemen/ Topik	Aritmatika Sosial/Persentase Untung, Rugi, dan Diskon/Rabat
Pertemuan Ke-	2
Alokasi Waktu	2 x 45 menit (80 menit)
Profil Pelajar Pancasila	Mandiri, Kreatif
Sarana Prasarana	Papan Tulis, Spidol, Buku
Target Peserta Didik	Reguler/Tipikal
Pendekatan Pembelajaran	Pendekatan Saintifik
Model Pembelajaran	<i>Problem Based Learning (PBL)</i>
Metode Pembelajaran	Tanya Jawab, Diskusi

B. Komponen Inti

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat memahami masalah kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan persentase untung dan rugi
2. Peserta didik dapat memahami masalah kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan diskon

Persiapan Pembelajaran

1. Guru mempersiapkan materi ajar dengan baik agar mudah dipahami oleh peserta didik
2. Guru menyiapkan LKPD sesuai topik yang akan dibahas untuk dikerjakan peserta didik dalam kelompok

Pertanyaan Pematik

1. Apakah kamu tahu bagaimana cara menentukan seorang pedagang untung atau rugi?
2. Apakah kamu pernah membeli barang diskon?
3. Apa yang kamu ketahui tentang diskon?

Pemahaman Bermakna

Ketika seorang pedagang mengetahui ia untung atau rugi pada penjualannya, ataukah jika seseorang berbelanja di sebuah mall dan membeli baju kemudian membayar harga yang lebih murah (tidak sesuai harga yang tertera). Kegiatan tersebut dalam pembelajaran matematika kita kenal dengan sebutan aritmatika sosial, materi yang berhubungan dengan permasalahan kehidupan

yang berkaitan dengan ekonomi sosial yaitu persentase untung/rugi, dan diskon

C. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru melakukan pembukaan dengan salam untuk mengkondisikan kelas. ➤ Guru mempersiapkan fisik maupun psikis siswa dengan berdoa. ➤ Guru memperhatikan kerapian siswa. ➤ Guru mengecek kehadiran siswa dengan mengabsen ➤ Guru memberikan motivasi kepada siswa ➤ Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari atau dilaksanakan ➤ Guru mengajukan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang akan dibahas. 	10 Menit
Kegiatan Inti :	<p>Sintaks 1: Orientasi Masalah pada Siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberikan beberapa permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. ➤ Guru mulai memberikan kesempatan bertanya atau memberikan pendapat dari siswa. ➤ Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru ➤ Guru memberikan pretest kepada siswa sebelum memulai diskusi kelompok <p>Sintaks 2: Mengorganisasikan Siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengarahkan siswa agar membentuk kelompok dan siswa langsung duduk di 	60 Menit

dalam kelompok yang telah dibentuk

- Guru memberikan LKPD yang telah disiapkan kepada setiap kelompok agar diselesaikan
- Guru memberikan motivasi dan dorongan agar siswa aktif dalam kelompok
- Guru memberikan arahan mengenai LKPD yang akan dikerjakan.

Sintaks 3: Membimbing Penyelidikan Individu/ Kelompok

- Guru berdiskusi bersama-sama dengan siswa mengenai materi yang akan dibahas.
- Setiap anggota kelompok membaca materi yang diberikan untuk menemukan kesimpulan atau solusi dari permasalahan yang sedang dicari.
- Guru akan membantu siswa mengarahkan serta membimbing siswa jika mengalami kesulitan dalam mencari solusi.
- Setiap anggota dari masing-masing kelompok akan mengemukakan pendapatnya tentang masalah yang sedang dikerjakan.
- Apabila semua pendapat telah tersampaikan, ketua kelompok akan memimpin kelompok dalam memilih solusi yang tepat.

Sintaks 4: Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

- Siswa bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan LKPD mengenai soal aritmatika sosial
- Salah satu anggota kelompok untuk

	<p>mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas</p> <p>Sintaks 5 : Menganalisa dan Mengevaluasi Proses Pemecah Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru meminta agar kelompok lain memberikan saran atau pendapat kepada kelompok yang sedang presentasi ➤ Guru juga meminta kepada kelompok lain untuk memberikan jawaban jika terdapat kekeliruan dan kesepakatan jika jawabannya sudah benar. 	
Penutup:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberikan posttest kepada peserta didik mengenai materi yang telah disampaikan pada pertemuan hari ini ➤ Guru dan siswa membuat kesimpulan bersama-sama ➤ Guru dan siswa melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang dilakukan pada pertemuan ini ➤ Guru memberitahukan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya ➤ Guru akan menutup pertemuan dengan mengucapkan salam 	10 Menit

D. Tindak Lanjut

Assesment
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sikap: Observasi 2. Pengetahuan: Tes Tertulis 3. Keterampilan: Presentasi dan kelompok
Remedial
Remedial akan dilakukan pada saat akhir pembelajaran materi aritmatika sosial, dengan mengulang kembali materi yang belum dipahami oleh peserta didik
Pengayaan
pengayaan yang dilakukan berupa bentuk latihan soal dengan tingkat

didik

Pengayaan

pengayaan yang dilakukan berupa bentuk latihan soal dengan tingkat kesulitan yang lebih tinggi atau dapat menugaskan peserta didik untuk menjadi tutor bagi teman sebaya

Refleksi Peserta Didik dan Guru

Refleksi bagi Peserta Didik :

- Bagaimana perasaan kamu setelah mengikuti pembelajaran hari ini?
- Apakah ada hal menyenangkan dan kurang menyenangkan dalam pembelajaran hari ini?
- Apakah kamu memperoleh pengetahuan baru setelah mengikuti pembelajaran hari ini?
- Apakah kamu mengalami kesulitan dalam pembelajaran hari ini? Jika iya, apa yang menjadi kesulitannya?

Refleksi bagi Guru:

- Apakah pembelajaran berlangsung dengan baik sesuai dengan rencana?
- Apakah terdapat kesulitan didalam pembelajaran hari ini?
- Apakah peserta didik yang mengalami kesulitan dapat ditangani dan difasilitasi dengan baik?

**Sumber Belajar****Glosarium**

Aritmetika : pengkajian bilangan bulat positif melalui penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, serta pemakaian hasilnya dalam kehidupan sehari-hari

Daftar Pustaka

Wono Setya Budhi, dkk. *MATEMATIKA SMP/MTs Kelas VII* Jakarta: PT Penerbit Erlangga

Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik

Buku matematika Erlangga halaman 161-164

Sorong, 25 Maret

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Marice Nauw, S.Pd

Sheniita Tutuarimsa

Lampiran. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) I**
ARITMATIKA SOSIAL
(PENJUALAN, PEMBELIAN, KEUNTUNGAN, DAN KERUGIAN)

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII

Semester : Genap

Nama Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.

Petunjuk :

1. Baca dan pahami pernyataan-pernyataan dari situasi masalah yang disajikan dalam LKPD berikut ini. Kemudian, pikirkan kemungkinan jawabannya.
2. Diskusikan hasil pemikiranmu dengan teman sekelompok, kemudian bahaslah hal-hal yang dirasa perlu untuk mempertegas kebenaran. Jika masih terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan dengan diskusi kelompok, tanyakan kepada guru.
3. Kerjakan latihan yang tersedia di LKPD ini untuk mengukur sejauh mana pemahamanmu terhadap materi yang disajikan.



Selamat Mengerjakan



Aktivitas 1

Seorang pedagang membeli 5 karton minuman floridina kelapa untuk kebutuhan kiosnya, floridina tersebut berisi 12 botol/karton. Ia memberikan uang Rp250.000 dan diberi uang kembalian Rp25.000. Kemudian pedagang tersebut menjual kembali floridina tersebut dengan harga Rp5.000. Untung atau rugikah pedagang tersebut ?



Penyelesaian:

Harga pembelian (pengeluaran) = Rp - Rp = Rp

Harga penjualan (pemasukan) = Rp x x = Rp

Pemasukan - Pengeluaran = Rp - Rp = Rp

Kesimpulannya, karena pemasukan lebih dari pada pengeluaran, maka pedagang tersebut mengalami

Aktivitas 2



Ibu Rina seorang pedagang buah di pasar. Ia membeli buah apel sebanyak 10kg dengan harga Rp 380.000, lalu ia jual lagi kepada pembeli dengan harga Rp 45.000/kg. Tetapi, keesokan harinya ada 2kg apel yang busuk dan tidak dapat dijual lagi. Tentukan apakah ibu Rina mengalami keuntungan atau kerugian, dan sebutkan berapa keuntungan atau kerugiannya!

Penyelesaian:

Harga pembelian (pengeluaran) = Rp

Jumlah apel yang tidak bisa dijual = - = kg

Harga penjualan (pemasukan) = Rp x = Rp

Pemasukan - Pengeluaran = Rp - Rp = Rp

Kesimpulannya, karena pemasukan lebih dari pada pengeluaran, maka ibu Rina tersebut mengalami sebesar

Aktivitas 3

Perhatikan dan lengkapi tabel dibawah ini !

No	Nama Barang	Harga Beli	Harga Jual	Rugi
1	1 kg anggur hijau	Rp180.000	Rp150.000
2	1 kg rambutan	Rp30.000	Rp25.000
3	1 kg apel fuji	Rp75.000	Rp15.000
4	1 kg mangga	Rp35.000	Rp3.000
5	1 kg cempedak	Rp40.000	Rp7.000

Besar keuntungan dapat dihitung jika penjualan dan harga pembelian telah diketahui.

Maka, dapat disimpulkan bahwa :

Harga Jual = + Untung

Harga Beli = + Untung

Untung = -

Besar kerugian dapat dihitung jika penjualan dan harga pembelian telah diketahui.
Maka, dapat disimpulkan bahwa :

$$\text{Harga Jual} = \dots\dots\dots - \text{Rugi}$$

$$\text{Harga Beli} = \dots\dots\dots + \text{Rugi}$$

$$\text{Rugi} = \dots\dots\dots - \dots\dots\dots$$

Kesimpulan :

Lampiran. Tes (*Pretest-Posttest*)

Soal Pretest

Nama :

Materi : Aritmatika Sosial

Topik : Jual, Beli, Persentase Untung dan Rugi, Diskon, Bunga, Pajak

Kelas :

1. Perhatikan tabel di bawah ini!

No	Pemasukan	Pengeluaran	Untung/Rugi/Impas
1	Rp.2.000.000,-	Rp.1.500.000,-	
2	Rp.2.200.000,-	Rp.2.400.00,-	
3	Rp.1.100.000,-	Rp.500.000,-	
4	Rp.2.500.000,-	Rp.2.500.000,-	
5	Rp.2.800.000,-	Rp.3.000.000,-	

Tentukan kondisi di atas apakah untung, rugi, atau impas dilihat dari pemasukan dan pengeluaran tersebut!

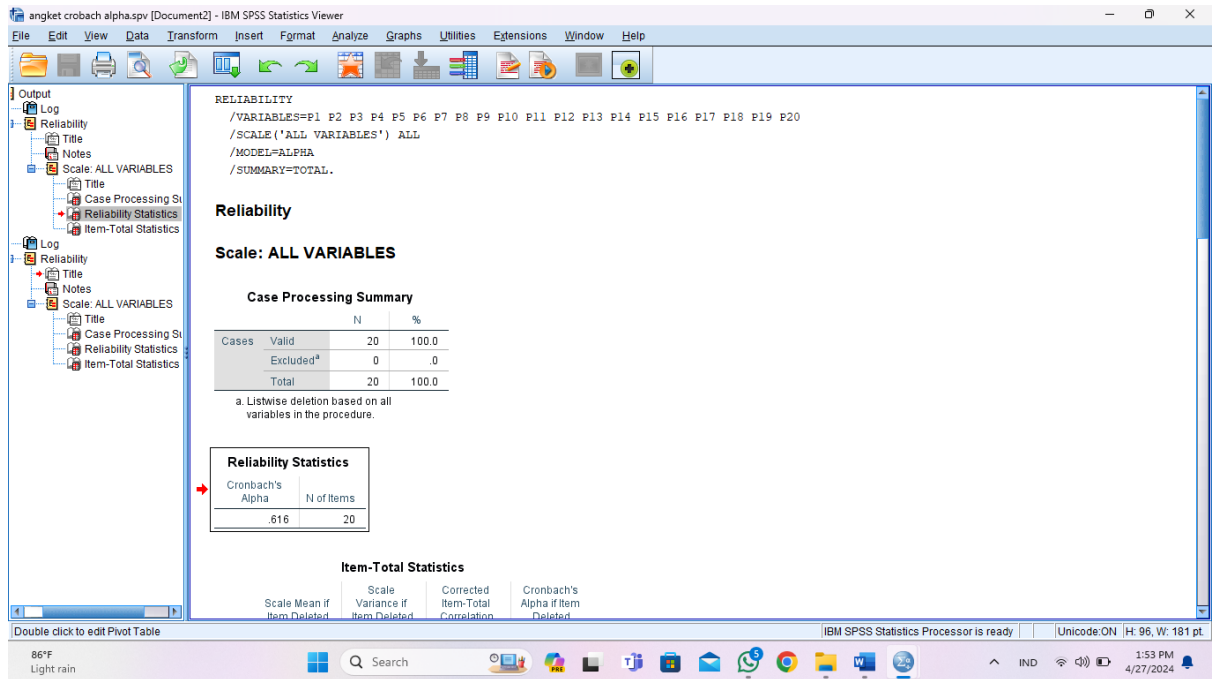
- Aldo membeli sebuah sepeda motor dengan harga Rp15.000.000,-. Kemudian Ia ingin menjualnya lagi dengan keuntungan 10%. Berapakah harga penjualannya?
- Ibu Jeny memiliki kerupuk mentah sebanyak 200 karung dengan bruto 6000 kg. Jika tara dari setiap karung kerupuk adalah 2,5 %, hitunglah neto kerupuk dalam masing-masing karung!
- Mega membeli tepung terigu 1 karung, dengan berat bersih atau netto = 25kg, dan taranya 0,2kg. Tentukan brutonya!
- Regina menabung di sebuah bank sebesar Rp.600.000 dengan suku bunga 15% per tahun. Tentukan jumlah uang Regina setelah menabung selama 2 tahun!
- Sara menginvestasikan uang hasil kerja sejumlah Rp.5.000.000,- menjadi tabungan di Bank BTN. Jika Sara berencana mengambil tabungannya setelah 3 tahun dan Bank BTN memberikan bunga sebesar 12% tiap tahun, berapakah uang yang akan diterima Sara setelah 3 tahun?

Soal Posttest**Nama :****Materi : Aritmatika Sosial****Topik : Jual, Beli, Persentase Untung dan Rugi, Diskon, Bunga, Pajak****Kelas :**

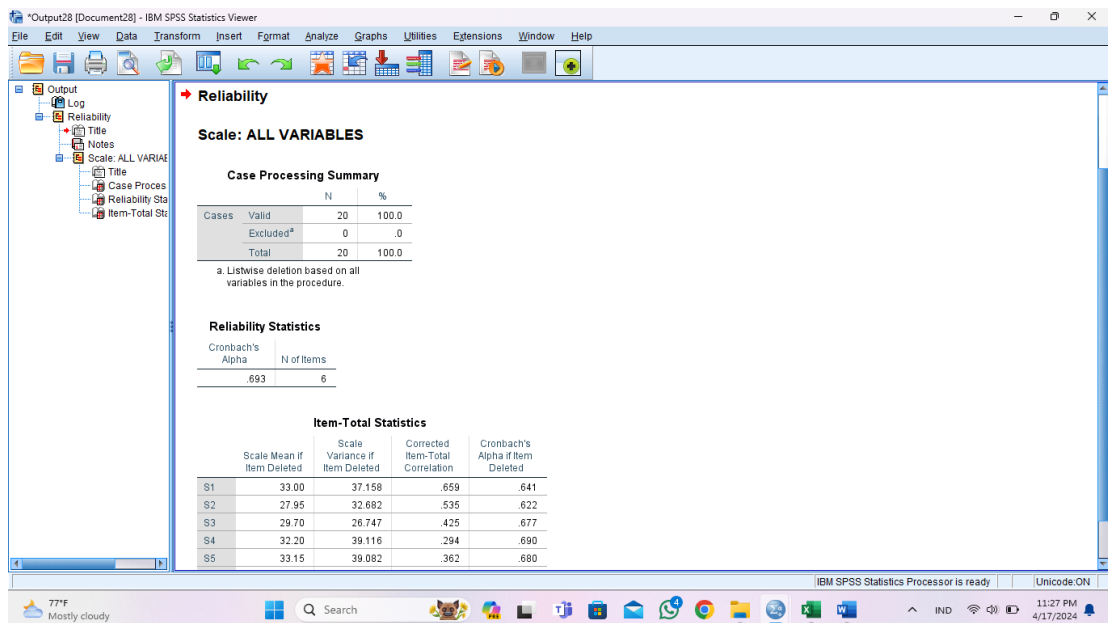
1. Maissy pergi ke pasar untuk membeli jamur kuping sebanyak 30kg dengan harga Rp750.000. Kemudian, ia menjual kembali jamur kuping yang telah ia beli tadi dengan harga Rp30.000/kg. Jika seluruh jamur terjual habis, apakah maissy mengalami keuntungan, impas atau kerugian? Berapakah keuntungan atau kerugian maissy?
2. Jesi ingin memulai usaha salad buahnya, ia mengeluarkan modal usaha sebesar Rp1.000.000, untuk menjalankan usahanya tersebut. Ia berencana akan menjual salad buah dengan harga Rp25.000/porsi. Jika ia ingin mendapatkan keuntungan maka, berapa minimal salad buah yang harus dijual jesi?
3. Pino membeli sepasang sepatu olahraga seharga Rp3.500.000,- di sebuah toko sport, dan toko tersebut memberikan diskon sebesar 25% dalam rangka grand opening. Berapakah harga yang harus dibayar oleh Pino?
4. Ibu Rika membeli mobil bekas seharga Rp38.000.000,- dan mengeluarkan biaya perbaikan serta modifikasi sebesar Rp2.000.000,-. Setelah melakukan perbaikan dan modifikasi kemudian mobil tersebut dijual seharga Rp65.000.000,-. Tentukan persentase untung yang didapatkan ibu Rika!
5. Rani hendak membuat kue dan memerlukan tepung ketan, jadi ia membeli 10 kotak tepung ketan dengan bruto masing-masing 65 kg dan tara 3%. Berapakah kg taranya?
6. Gabriel kerja disuatu perusahaan dengan gaji Rp.3.500.000,-/bulan, lalu penghasilannya dikenakan pajak Rp. 250.000, jika pajak penghasilan (PPh) diketahui 15%. Berapa besarkah penghasilan yang diterima Gabriel perbulan?

Lampiran. Uji Reliabilitas

Angket Minat



Pretest



Posttest

The screenshot displays the IBM SPSS Statistics Viewer interface. The main window shows the output of a Reliability analysis. The left-hand pane contains a tree view with the following structure:

- Output
 - Log
 - Reliability
 - Title
 - Notes
 - Scale: ALL VARIABLES
 - Title
 - Case Processing Summary
 - Reliability Statistics
 - Item-Total Statistics

The main content area displays the following text and tables:

```
RELIABILITY
/VARIABLES=S1 S2 S3 S4 S5 S6
/SCALE ('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/SUMMARY=TOTAL.
```

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	20	100.0
	Excluded ^a	0	.0
Total		20	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.665	6

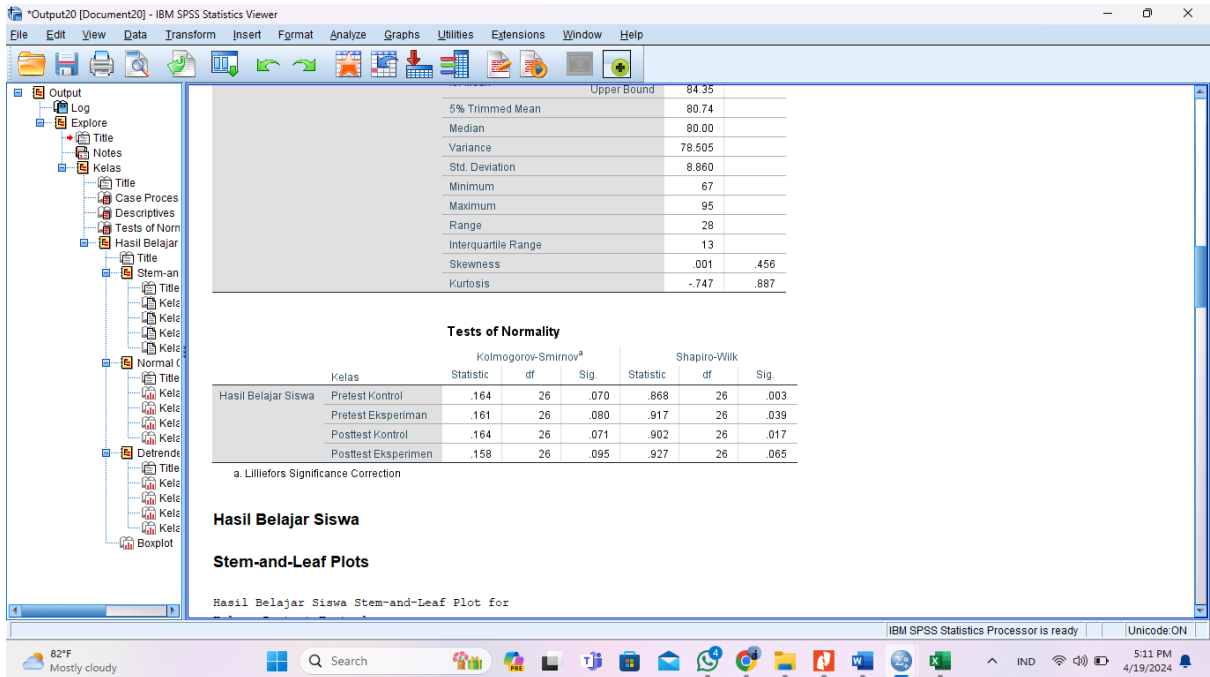
Item-Total Statistics

Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted

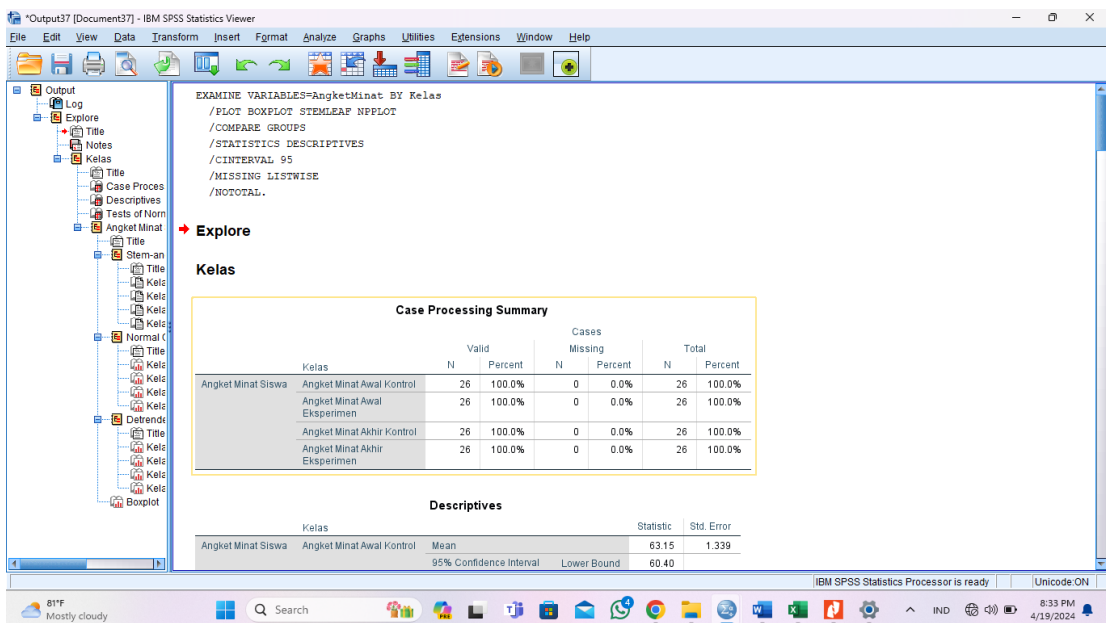
The bottom of the window shows the Windows taskbar with the date and time: 11:37 AM, 4/18/2024.

Lampiran. Uji Normalitas (*Kolmogorov-Smirnov*)

Hasil Belajar



Angket Minat



Lampiran. Uji Homogenitas (Barlett)

Pretest

The ranks and natural logarithms of determinants printed are those of the group covariance matrices.

Test Results

Box's M	.302
F	Approx. .296
df1	1
df2	7500.000
Sig.	.586

Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.

Summary of Canonical Discriminant Functions

Eigenvalues

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	.000 ^a	100.0	100.0	.005

a. First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.

Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	1.000	.001	1	.973

Posttest

Kelas	Rank	Log Determinant
Posttest Kontrol	1	3.793
Posttest Eksperimen	1	4.363
Pooled within-groups	1	4.118

The ranks and natural logarithms of determinants printed are those of the group covariance matrices.

Test Results

Box's M	2.003
F	Approx. 1.964
df1	1
df2	7500.000
Sig.	.161

Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.

Summary of Canonical Discriminant Functions

Eigenvalues

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	.183 ^a	100.0	100.0	.393

a. First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.

Wilks' Lambda

Angket Awal

*Output5 [Document5] - IBM SPSS Statistics Viewer

File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

Output

- Log
- Discriminant
 - Title
 - Notes
 - Analysis Case Proc
 - Group Statistics
 - Analysis 1
 - Title
 - Box's Test of Equality of Covariance Matrices
 - Title
 - Log Determinants
 - Test Results
 - Summary of Canonical Discriminant Functions
 - Eigenvalues
 - Wilks' Lambda
 - Standardized Coefficients
 - Structure Matrices
 - Functions at Level of Measurement

Box's Test of Equality of Covariance Matrices

Log Determinants

Kelas	Rank	Log Determinant
Angket Awal Kontrol	1	3.450
Angket Awal Eksperimen	1	2.878
Pooled within-groups	1	3.205

The ranks and natural logarithms of determinants printed are those of the group covariance matrices.

Test Results

Box's M	2.019
F	Approx. 1.979
df1	1
df2	7500.000
Sig.	.160

Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.

Summary of Canonical Discriminant Functions

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation

IBM SPSS Statistics Processor is ready | Unicode: ON

77°F Sunny | Search | 9:27 AM 4/20/2024

Angket Akhir

*Output2 [Document2] - IBM SPSS Statistics Viewer

File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

Output

- Log
- Discriminant
 - Title
 - Notes
 - Active Dataset
 - Analysis Case Proc
 - Group Statistics
 - Analysis 1
 - Title
 - Box's Test of Equality of Covariance Matrices
 - Title
 - Log Determinants
 - Test Results
 - Summary of Canonical Discriminant Functions
 - Eigenvalues
 - Wilks' Lambda
 - Standardized Coefficients
 - Structure Matrices
 - Functions at Level of Measurement

Angket Akhir Kontrol	Angket Akhir Siswa	26	26.000
Angket Akhir Eksperimen	Angket Akhir Siswa	26	26.000
Total	Angket Akhir Siswa	52	52.000

Analysis 1

Box's Test of Equality of Covariance Matrices

Log Determinants

Kelas	Rank	Log Determinant
Angket Akhir Kontrol	1	2.543
Angket Akhir Eksperimen	1	2.169
Pooled within-groups	1	2.373

The ranks and natural logarithms of determinants printed are those of the group covariance matrices.

Test Results

Box's M	.872
F	Approx. .855
df1	1
df2	7500.000
Sig.	.355

Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.

IBM SPSS Statistics Processor is ready | Unicode: ON

77°F Sunny | Search | 9:21 AM 4/20/2024

Lampiran. Uji MANOVA

*Output14 [Document15] - IBM SPSS Statistics Viewer

File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

Output
 Log
 General Linear Model
 Title
 Notes
 Between-Subjects
 Descriptive Statist
 Box's Test of Equ
 Multivariate Tests
 Levene's Test of E
 Tests of Between-
 Parameter Estim

df2 450000.000
 Sig. .368

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.
 a. Design: Intercept + ModelPembelajaran

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	Pillai's Trace	.998	12862.470 ^b	2,000	49,000	.000	.998
	Wilks' Lambda	.002	12862.470 ^b	2,000	49,000	.000	.998
	Hotelling's Trace	524.999	12862.470 ^b	2,000	49,000	.000	.998
	Roy's Largest Root	524.999	12862.470 ^b	2,000	49,000	.000	.998
ModelPembelajaran	Pillai's Trace	.202	6.195 ^b	2,000	49,000	.004	.202
	Wilks' Lambda	.798	6.195 ^b	2,000	49,000	.004	.202
	Hotelling's Trace	.253	6.195 ^b	2,000	49,000	.004	.202
	Roy's Largest Root	.253	6.195 ^b	2,000	49,000	.004	.202

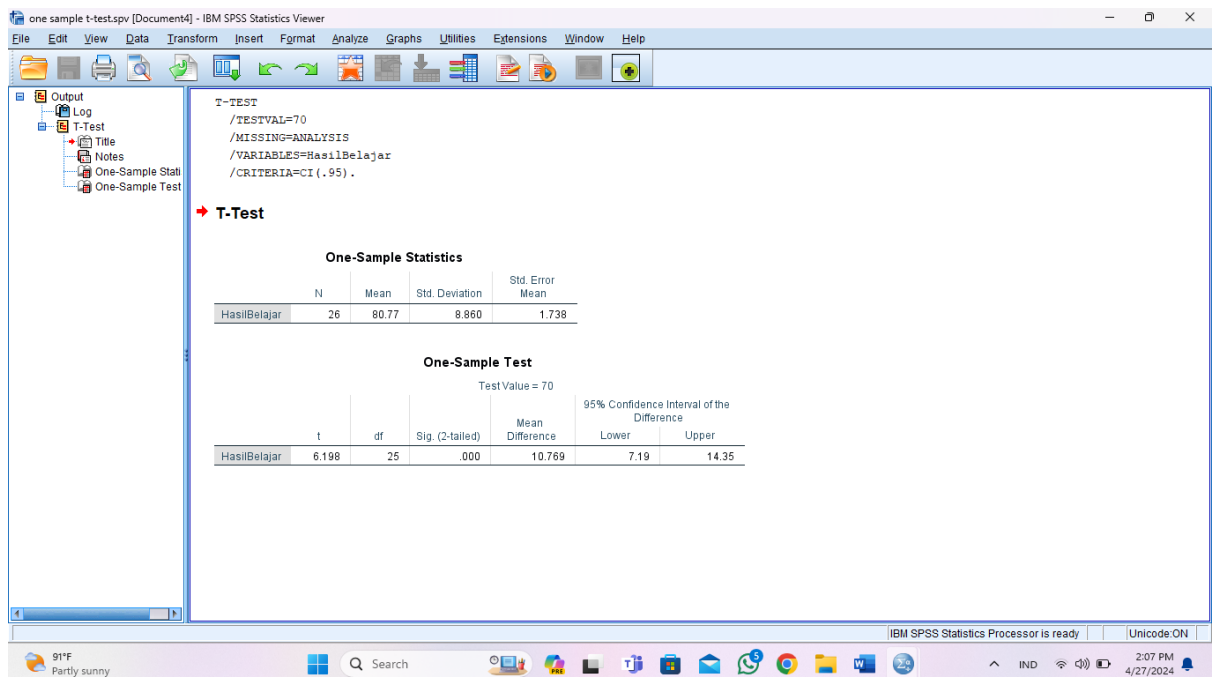
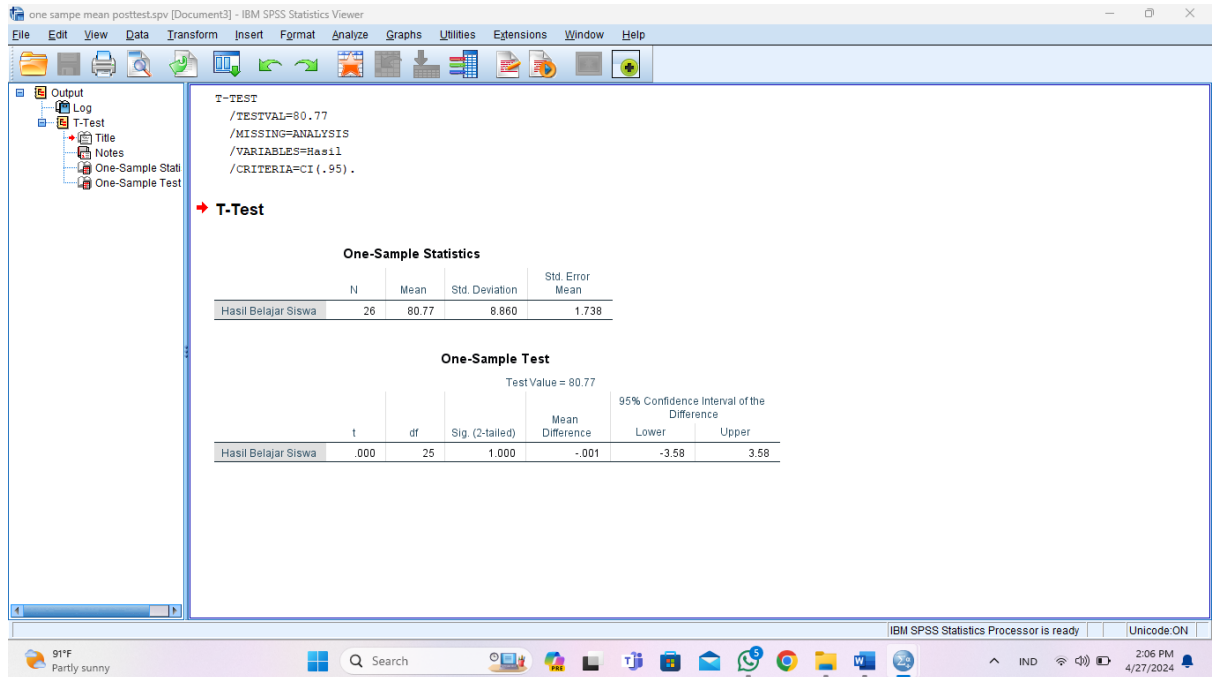
a. Design: Intercept + ModelPembelajaran
 b. Exact statistic

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

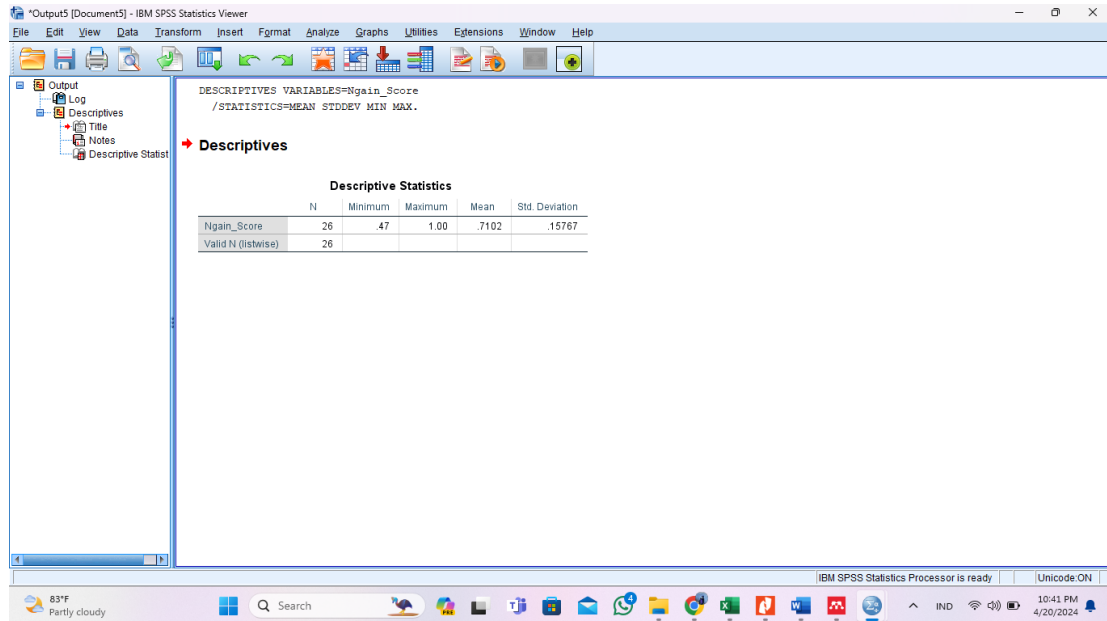
IBM SPSS Statistics Processor is ready Unicode.ON

90°F Mostly sunny Search 12:19 PM 4/20/2024

Lampiran. Uji *One Sample T-Test*



Lampiran. Uji *N-Gain* Score



The screenshot displays the IBM SPSS Statistics Viewer interface. The main window shows the following content:

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=Ngain_Score  
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

Descriptives

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_Score	26	.47	1.00	.7102	.15767
Valid N (listwise)	26				

The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Data, Transform, Insert, Format, Analyze, Graphs, Utilities, Extensions, Window, Help) and a toolbar with various icons. The left sidebar shows a tree view with 'Output', 'Log', 'Descriptives', 'Title', 'Notes', and 'Descriptive Statist'. The bottom status bar indicates 'IBM SPSS Statistics Processor is ready' and 'Unicode:ON'. The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the date and time: 10:41 PM, 4/20/2024.