

**IMPLEMENTASI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) UNTUK
MENINGKATKAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMP KELAS VII**

(Studi Kasus Di SMPN 1 banyuputih)

SKRIPSI



Oleh:

ILZAM SIDQI ABDILLAH

NPM/NIMKO: 2020.304.006

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH

UNIVERSITAS IBRAHIMY

SUKOREJO SITUBONDO

2024

**IMPLEMENTASI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) UNTUK
MENINGKATKAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMP KELAS VII**

(Studi Kasus Di SMPN 1 banyuputih)

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
dalam Menyelesaikan Program Sarjana (S-1) pada

Program Studi Tadris Matematika

Fakultas Tarbiyah

Universitas Ibrahimy

Oleh:

ILZAM SIDQI ABDILLAH

NPM/NIMKO: 2020.304.006

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH

UNIVERSITAS IBRAHIMY

SUKOREJO SITUBONDO

PENGESAHAN

SKRIPSI

Dipertahankan Di Hadapan Tim Penguji Skripsi
Fakultas Tarbiyah Universitas Ibrahimy Situbondo
Dan Diterima dalam Rangka Memenuhi
Sebagian Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan(S.Pd)
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA (TMTK)

Nama : **ILZAM SIDQI ABDILLAH**
NPM : **2020304006**

Pada :

Hari : Selasa
Tanggal : 27 Agustus 2024
Tempat : Kampus Universitas Ibrahimy
Sukorejo Situbondo

TIM PENGUJI

Ketua,

DR. IR. ADBUL MUQSITH, M. LING.

Sekretaris,

ATIKURRAHMAN, M.PD.

Anggota :

1. **MUHAMMAD THOHIR, M. PD.**

2. **SAIFUL, S. PD., M. PD.**

Mengetahui

*Dekan Fakultas Tarbiyah,

DR. HARIYANTO, M.PD.I

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ilzam Sidqi Abdillah

NPM : 2020304006

Program Studi : S-1 Tadris Matematika

Fakultas : Fakultas Tarbiyah

Menyatakan dengan sebenar-benarnya, bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian atau karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sebagai sumber referensi dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Situbondo, 18 Agustus 2024
Saya yang menyatakan,



ILZAM SIDQI ABDILLAH

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi ditulis oleh:

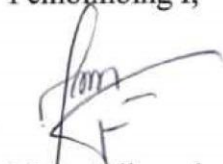
Nama : Ilzam Sidqi Abdillah

NPM : 2020304006

Judul : **IMPLEMENTASI MODEL PROBLEM BASED LEARNING
(PBL) UNTUK MENINGKATKAN BERPIKIR KREATIF
SMP KELAS VII DI SMPN 1 BANYUPUTIH.**

Telah ditelaah dan disetujui oleh pembimbing untuk diuji pada sidang/munaqosah.

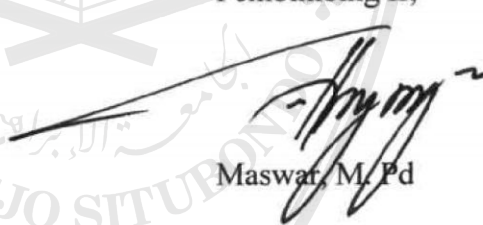
Pembimbing I,



Moh. Atikurrahman, M. Pd

Situbondo, 18.....AGUSTUS 2024

Pembimbing II,



Maswar, M. Pd

MOTTO

“Barang siapa yang bersungguh-sungguh. Maka dia akan mendapat kesuksesan”



PERSEMBAHAN

Dengan diawali sajak bismillah, dalam suka dan duka jika karya ini di izinkan dan patut untuk di persembahkan dengan penuh rasa cinta ku persembahkan karya tulis ilmiah ini kepada;

1. Keluarga ku tercinta ibu Saoda dan ayah Jayadi keluarga yang telah susah payah berjuang dan mendidik ku serta membesarkanku dengan penuh kasih sayang sehingga penulis bisa menjadi seperti saat ini. Dan juga adek ku M. Fadil Abdillah dan almh Inayah yang selalu menemani ku selalu tersenyum.
2. Guru-guru yang telah mengajari ilmu dengan hati tulus ikhlas, kepada mereka hormat dan *takdzim_* tiada henti.
3. Dan paman Fathorrahman serta Khuzaini yang telah membantu dan memberi motifasi serta selalu mendukungku dalam menempuh jenjang pendidikan hingga pada saat ini.
4. Semua teman-teman seperjuangan para ketua kamar pengurus iksass, osis, serta sahabat santri yang selalu ada disaat susah ataupun senang.
5. Kekasihku, Yuli yana yang selalu membuat penulis bersemangat dan menemukan ide ide baru dalam menyelesaikan karya ilmiah ini. Yang insya allah dengan penuh keyakinan dengan mengharap ridho allah menjadi pendamping di dunia dan akhirat.
6. Yang penulis banggakan Almamater, atas segala makna dan kenanganmu yang tidak akan pernah terlupakan.
7. Bapak Tatok Julianto dan sahabat sahabat SATRIA (santri patriot bangsa) yang telah mengajari ku tentang bagaimana belajar tentang jiwa korsa, kekompakan hingga menjadi pemimpin yang baik dan bertanggung jawab

8. Seluruh sahabat-sahabat Sobat Ambyar yang selalu ada disaat susah ataupun senang.
9. Siapapun yang simpati dan mendoakan penulis, sehingga penulis menjadi orang yang berarti dan dapat menyelesaikan tugas dengan baik.

Semua teman yang ada di sosmed *facebook*, *whatsapp* yang selalu mendukung mengerjakan skripsi.



KATA PENGANTAR

Segenap puja-puji syukur penyusun sampaikan kepada Allah SWT, karena atas limpahan Rahmat dan Hidayah-nya. Sholawat dan Salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah menuntun manusia dari jalan kegelapan menuju jalan kebahagiaan hidup di dunia dan di akhirat.

Penyusun ucapkan rasa syukur yang tak terhingga kepada Allah SWT, yang telah memberikan Rahmat serta Hidayah-nya kepada penyusun, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini guna untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S-1) Tadris Matematika.

Kesuksesan ini dapat peneliti peroleh karena dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan banyak-banyak terima kasih yang setinggi-tingginya kepada :

1. KHR. Ach. Azaim Ibrahimy selaku Pengasuh Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah.
2. Bapak KH. Ach Fadhoil M. HI, selaku Rektor Universitas Ibrahimy Sukorejo Situbondo.
3. Bapak Dr. Hariyanto, M. Pd. I. Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah (FT).
4. Bapak Maswar M. Pd. Selaku Ketua Program Tadris Matematika.
5. Bapak Moh. Atikurrahman, M. Pd dan Bapak Maswar, M. Pd. selaku pembimbing I dan II, dan yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan.
6. Kepada segenap Dosen, Staf dan Karyawan Fakultas Tarbiyah (FT).

7. Bapak Zuned Supriyohadi, M. Pd. Selaku kepala sekolah SMPN 1 banyuputih.
8. Kepada segenap tenaga pendidik dan tenaga kependidikan SMPN 1 banyuputih
9. Seluruh siswa SMPN 1 banyuputih terkhusus siswa kelas VII A.
10. Ayahanda Jayadi dan ibuku ku Saoda sebagai penyemangatu yang senantiasa mendo'akan dan mendukung penyusun dalam menempuh studi di Universitas Ibrahimi Sukorejo Situbondo.
11. Teman-teman Seperjuangan, PP. Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Situbondo dan di asrama Nurul Qoni' no.04 yang menyertai suka duka penyusun dalam menyelesaikan studi di Universitas Ibrahimi Sukorejo Situbondo.
12. Pihak lain yang membantu penyusun baik secara moril maupun materil yang tidak bisa kami sebutkan satu per satu.

Kepada semua pihak tersebut, hanya dengan iringan doa Jazakumullah Khairan Kasiran yang bisa penyusun haturkan.

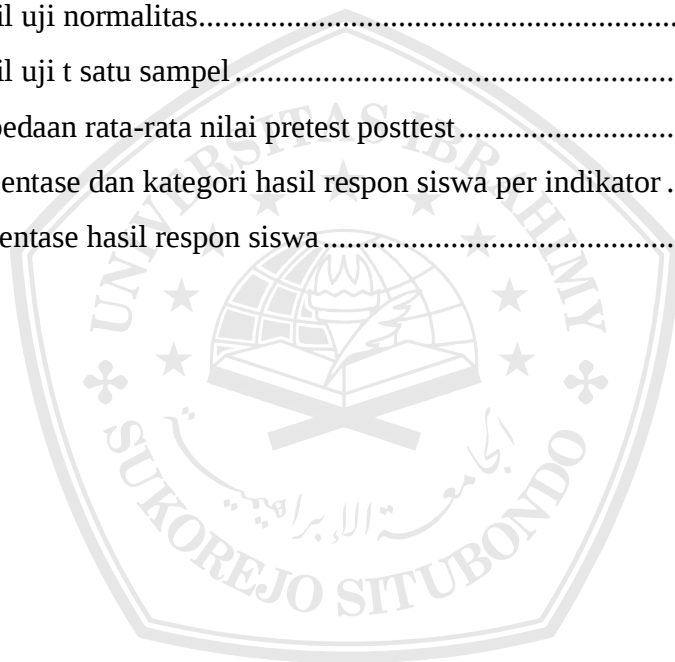
Akhirnya, semoga semua amal baik yang telah Bapak/Ibu/Saudara/i berikan kepada peneliti mendapat balasan yang sebaik mungkin dari Allah, Penguasa alam semesta. Amin.

Situbondo, 18 Agustus 2024

ILZAM SIDQI ABDILLAH

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Penelitian relevan.....	11
Tabel 3. 1 Panskor kriteria observasi.....	37
Tabel 3. 2 Kriteria kategori hasil observasi	37
Tabel 3. 3 Indikator minat belajar	39
Tabel 3. 4 Panskor kriteria penilaian angket.....	40
Tabel 3. 5 Kualifikasi hasil persentase skor angket	45
Tabel 4. 1 Hasil uji normalitas.....	51
Tabel 4. 2 Hasil uji t satu sampel	53
Tabel 4. 3 perbedaan rata-rata nilai pretest posttest.....	54
Tabel 4. 4 Persentase dan kategori hasil respon siswa per indikator	56
Tabel 4. 5 persentase hasil respon siswa.....	57



DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	
TULISAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	Error! Bookmark not defined.
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR ISI.....	xii
ABSTRAK.....	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Rumusan Masalah Penelitian	6
D. Tujuan Penelitian.....	7
E. Manfaat Penelitian.....	7
F. Kajian Penelitian Terdahulu	8
BAB II.....	12
KAJIAN TEORI.....	12
A. Landasan Teori Model Pembelajaran.....	12
B. Landasan Teori Berpikir Kreatif	19
C. Bangun Datar Segi Empat	21
D. Kerangka Berpikir	23

BAB III.....	27
METODE PENELITIAN.....	27
A. Jenis dan Desain Penelitian	27
B. Waktu dan Tempat Penelitian	33
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	33
D. Variabel Penelitian	33
E. Teknik dan Instrumen Penelitian.....	34
F. Teknik Analisis Data	41
BAB IV	48
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	48
A. Penerapan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	48
B. Analisis Data Awal.....	50
C. Analisis Data Akhir	51
D. Observasi (Pengamatan).....	54
E. Respon Siswa Terhadap Pelajaran Matematika Dengan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	55
F. Pembahasan	58
BAB V.....	63
KESIMPULAN DAN SARAN.....	63
A. Kesimpulan.....	63
B. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	71

ABSTRACT

Ilzam Sidqi Abdillah, 2024, **Implementasi model *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan berpikir kreatif siswa SMP kelas VII di SMP Negeri 1 Banyuputih**

Pendidikan berperan menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dari segi spiritualitas, kecerdasan, dan keterampilan sebagai bekal untuk menjadi bangsa yang maju. Ketercapaian tingkat suatu mutu pendidikan apabila proses pembelajaran di dalam kelas benar-benar efektif dan mampu mencapai pengetahuan, keterampilan dan sikap yang diharapkan terutama dalam memahami pelajaran matematika. Matematika menjadi Salah satu pelajaran yang dapat menunjang pada pelajaran yang lain. Akan tetapi Tantangan yang sering muncul adalah beberapa siswa mungkin kurang tertarik untuk mempelajari matematika. Mereka mungkin merasa bahwa matematika terlalu banyak mengandalkan rumus dan perhitungan yang kompleks, yang membuat mereka kurang termotivasi untuk belajar matematika, sehingga berdampak terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Oleh karenanya, penulis ingin memberikan suatu penawaran model pembelajaran matematika yang dapat diterapkan kepada siswa yakni model *Problem Based Learning* (PBL), bagaimana pengaruh atau dampak model pembelajaran tersebut terhadap hasil belajar matematika siswa dan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *mixed method* dengan desain *Concurrent triangulation strategy*. Sampel populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Banyuputih. Instrumen penelitian yang digunakan adalah Tes kemampuan berpikir kreatif dengan metode pre-test dan post-test, observasi kegiatan pembelajaran matematika, angket respon siswa, dan dokumentasi. Teknis analisis awal menggunakan uji normalitas dengan uji *kolmogorov smirnov*. Uji hipotesis menggunakan *one sample t-test*

Berdasarkan hasil uji statistik *one sample t-test* atau uji satu sampel nilai t_{hitung} sebesar 11,589 dan nilai *sig.* (2-tailed) sebesar 0,000. Sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan jika nilai *sig.* (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak, maka dari perolehan analisis didapat nilai *sig.* (2-tailed) $0,000 < 0,05$ dengan kesimpulan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Temuan ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai tes sebelum dan sesudah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berubah dan mengalami peningkatan dalam berpikir kreatif siswa. Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL), kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi bangun datar mendapat respon yang baik dari siswa Rata-rata persentasi respon siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) adalah 77%. Reaksi positif terhadap strategi pembelajaran yang diterapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan menyelesaikan masalah siswa terhadap matematika terutama terhadap minat dan sikap siswa termasuk sangat baik.

Kata kunci: Model PBL, Berpikir kreatif, dan pemecahan masalah.

ABSTRACT

Ilzam Sidqi Abdillah, 2024, **Implementation of the Problem Based Learning (PBL) model to improve the creative thinking of class VII middle school students at SMP Negeri 1 Banyuputih.**

Education plays a role in creating quality human resources in terms of spirituality, intelligence and skills as provisions to become a developed nation. Mathematics is one lesson that can support other lessons. However, a challenge that often arises is that some students may not be interested in studying mathematics. They may feel that mathematics relies too much on complex formulas and calculations, which makes them less motivated to learn mathematics, thereby impacting students' creative thinking abilities. Therefore, the author wants to offer a mathematics learning model that can be applied to students, namely the Problem Based Learning (PBL) model, what is the influence or impact of this learning model on students' mathematics learning outcomes and students' creative thinking abilities.

This research uses a mixed method research method with an Concurrent triangulation strategy. The population sample used in this research was class VII A students of SMP Negeri 1 Banyuputih. The research instruments used were creative thinking ability tests using pre-test and post-test methods, observation of mathematics learning activities, student response questionnaires, and documentation. The initial analysis technique uses a normality test with the Kolmogorov Smirnov test. Hypothesis testing using one sample t-test

Based on the results of the one sample t-test statistical test or one sample test, the t-count value is 11.589 and the sig value. (2-tailed) of 0.000. In accordance with the decision making criteria if the sig value. (2-tailed) < 0.05 then H_0 is rejected, then from the analysis obtained a sig value. (2-tailed) $0.000 < 0.05$ with the conclusion that H_0 is rejected and H_1 is accepted. These findings show that the average test scores before and after implementing the Problem Based Learning (PBL) learning model changed and experienced an increase in students' creative thinking. Applying the Problem Based Learning (PBL) model, students' creative thinking abilities on flat material material received a good response from students. The average percentage of student responses to learning carried out using the Problem Based Learning (PBL) model was 77%. Positive reactions to the learning strategies implemented can develop students' creative thinking abilities and solve problems regarding mathematics, especially regarding students' interests and attitudes, which are very good.

Keywords: PBL model, creative thinking, and problem solving.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan berhubungan erat dengan seluruh aktivitas yang dilakukan manusia. Pendidikan juga berperan menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dari segi spiritualitas, kecerdasan, dan keterampilan sebagai bekal untuk menjadi bangsa yang maju.¹ Disamping itu kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi terus berkembang mengikuti arus kehidupan, sehingga pendidikan memerlukan perhatian khusus dalam usaha meningkatkan sumber daya manusia sebagai modal dalam pelaksanaan pembangunan bangsa.²

Sebagai suatu instansi atau lembaga pendidikan sekolah idealnya harus mampu melakukan proses edukasi (Proses pendidikan yang menekankan pada kegiatan mendidik dan mengajar), proses sosialisasi (proses bermasyarakat bagi siswa), dan wadah proses transformasi (proses perubahan tingkah laku ke arah yang lebih baik).³

Ketercapaian tingkat suatu mutu pendidikan apabila proses pembelajaran di dalam kelas benar-benar efektif dan mampu mencapai pengetahuan, keterampilan dan sikap yang diharapkan. Pada dasarnya proses pembelajaran adalah merupakan pokok inti dari proses pendidikan secara keseluruhan.

¹ Safithri, R., Syaiful, S., & Huda, N, "Pengaruh penerapan problem based learning (pbl) dan project based learning (pjbl) terhadap kemampuan pemecahan masalah berdasarkan self efficacy siswa", *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), (2021), 335-346.

² Djonmiarjo, T, "Pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar", *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 5(1), (2020), 39-46.

³ Rahimah, N, "Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Materi Bangun Datar Segi Empat Berdasarkan Kemampuan Matematik", *THETA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), (2019), 37-41. (kutipan indikator kognitif)

Dimana dalam proses pembelajaran terdapat interaksi antara guru dengan siswa, maupun siswa dengan sumber belajar.⁴

Pembelajaran yang efektif sangat dipengaruhi oleh peran guru. Seorang guru memiliki tanggung jawab untuk menyampaikan materi dengan cara yang menarik bagi siswa. Hal ini sangat penting dalam mencapai keberhasilan peserta didik dalam proses pendidikan, Terutama dalam memahami mata pelajaran matematika.⁵

Tantangan yang sering muncul adalah beberapa siswa yang kurang tertarik untuk mempelajari matematika. Mereka merasa bahwa matematika terlalu banyak mengandalkan rumus dan perhitungan yang kompleks, yang membuat mereka kurang termotivasi untuk belajar matematika. Beberapa siswa juga menganggap matematika sulit karena memerlukan pemahaman yang mendalam terhadap berbagai rumus. Sehingga selama pembelajaran matematika, menyebabkan siswa tidak dapat memahami materi yang telah dipelajari pada hari tersebut. Hal tersebut juga ditunjukkan dengan sikap siswa selama pelajaran matematika berlangsung, ssebagian siswa lebih memilih mengobrol dengan teman sebangku, terlambat masuk kelas, tidak memperhatikan guru saat menjelaskan materi, izin keluar terlalu lama, dan sebagainya, sehingga siswa tidak memahami pelajaran matematika pada hari

⁴ Fauzia, A, "Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning untuk meningkatkan hasil belajar matematika SD". 7(1), (2018).

⁵ Sihaloho, G. T., Sitompul, H., & Appulembang, O. D, "Peran Guru Kristen Dalam Meningkatkan Keaktifan Siswa Pada Proses Pembelajaran Matematika Di Sekolah Kristen [the Role of Christian Teachers in Improving Active Learning in Mathematics in a Christian School]", *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 3(2), (2020), 200-215.

tersebut.⁶ Sedangkan matematika adalah salah satu pelajaran yang dapat menunjang pada pelajaran yang lain.⁷

Matematika memiliki peranan penting dalam pendidikan karena pelajaran matematika menjadi sorotan dalam pendidikan sehingga matematika menjadi salah satu syarat dalam penentu kelulusan siswa. Matematika juga merupakan salah satu ilmu yang dipelajari pada setiap jenjang pendidikan mulai dari SD (Sekolah Dasar), SMP (Sekolah Menengah Pertama), SMA (Sekolah Menengah Atas) sampai ke perguruan tinggi.⁸ Oleh karena itu, baik sekolah maupun guru mata pelajaran matematika perlu meningkatkan variasi dalam proses pembelajaran. Hal ini bertujuan agar pembelajaran matematika menjadi lebih menarik bagi siswa dan berdampak positif pada hasil belajar mereka, serta dapat membantu mengatasi tantangan yang dihadapi siswa terhadap matematika.

Hasil belajar matematika siswa dapat meningkat karena peran seorang guru yang sangat penting. Guru memiliki tugas untuk memilih model pembelajaran yang relevan dengan materi yang akan disampaikan, sehingga

⁶ Sandri, Dewita, and Tati Tisnawati. "ANALISIS Faktor Rendahnya Minat Belajar Siswa Kelas Ix Pada Mata Pelajaran Matematika." *Inspirasi Dunia: Jurnal Riset Pendidikan Dan Bahasa* 2.1 (2023): 175-185.

⁷ Pradita, D. A. R., & Atikurrahman, M, "Peran Pemecahan Masalah Bagi Mahasiswa Tadris Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis", *Jurnal Axioma: Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 7(1), (2022), 13-23.

⁸ Anita Nasution, "pengembangan modul matematika berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis", *Jurnal Pendidikan dan Kependidikan*, Vol 1 No.1 (, Desember 2016), 48.

berpotensi membuat siswa terlibat aktif dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.⁹

Demi terciptanya pembelajaran yang efektif tentu harus diiringi dengan rencana-rencana yang memiliki tujuan akhir yang diharapkan dengan memilih model pembelajaran yang dapat memacu semangat siswa untuk secara aktif ikut terlibat dalam pengalaman belajarnya. Sehingga hal tersebut dapat mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan oleh guru.¹⁰ Salah satunya adalah langkah-langkah pembelajaran dari awal hingga akhir yang tersaji dalam sebuah model pembelajaran sebagai jalan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Salah satu komponen pembelajaran adalah model pembelajaran yang menjadi panduan dalam melakukan langkah-langkah kegiatan pembelajaran. Langkah-langkah dalam model pembelajaran terdapat pendekatan, strategi, teknik, dan taktik yang digunakan guru untuk menunjang proses pengajaran di ruang kelas atau di setting yang berbeda.¹¹ Dalam menggunakan suatu model pembelajaran, guru juga harus mengetahui dan menentukan kegiatan belajar siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Seperti yang telah kita ketahui terdapat beberapa jenis model pembelajaran. Salah satunya ialah model *Problem Based Learning* (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah. Model *Problem Based Learning* (PBL)

⁹ Monica, H., Kesumawati, N., & Septiati, E., "Pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan keyakinan matematis siswa" *MaPan: Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 7(1), (2019), 155-166.

¹⁰ Monica, H., Kesumawati, N., & Septiati, E., "Pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan keyakinan matematis siswa", *MaPan: Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 7(1), (2019), 155-166.

¹¹ Huda, M. "Instructional and Learning Models." *Yogyakarta: Pustaka Pelajar* (2014).

merupakan model pembelajaran yang menggunakan pendekatan terhadap siswa dengan memberikan tantangan untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata secara individu maupun kelompok.¹² Langkah pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata dalam materi yang akan dipelajari siswa untuk belajar melalui berpikir kreatif dalam rangka memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pembelajaran. Demikian juga guru tetap memperhatikan indikator-indikator dan sintak yang terdapat dalam proses pembelajaran dengan berbasis masalah.

Berdasarkan uraian masalah di atas, dalam penelitian ini peneliti mencoba mengatasi permasalahan diatas mulai dari proses pembelajaran sampai hasil belajar matematika siswa dengan meningkatkan berpikir kreatif menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL), maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “**Implementasi Model *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VII di SMP Negeri 1 Banyuputih**”.

B. Identifikasi Masalah

Model pembelajaran yang inovatif, sangat dibutuhkan oleh siswa mengingat pelajaran matematika yg tidak mudah untuk diajarkan dan perlunya menyesuaikan kemampuan siswa dalam memilih model pembelajaran yang sesuai.

¹² Andi, Y. Y. “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII di SMP Negeri Pangkajene”. *Jurnal Musharofah*, Vol 7 No 1 (2018)

Peran guru menjadi sentral penting dalam mewujudkan pembelajaran yang sesuai dengan siswa agar kemudahan dalam mempelajari matematika terwujud tanpa menganggap matematika itu pelajaran yang sulit dan membosankan. Oleh karenanya, penulis ingin memberikan suatu penawaran model pembelajaran matematika yang dapat diterapkan kepada siswa yakni model *Problem Based Learning* (PBL), bagaimana pengaruh atau dampak model pembelajaran tersebut terhadap hasil belajar matematika siswa. Dengan adanya model *Problem Based Learning* (PBL), diharapkan memberikan peningkatan kualitas siswa dalam berpikir kreatif dalam memecahkan persoalan matematika.

Berangkat dari hal tersebut disini peneliti mencoba untuk menyelesaikan permasalahan diatas dengan sistem dan proses pembelajaran yang sudah direncanakan dalam kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran. Salah satunya adalah menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan berpikir kreatif siswa terhadap pelajaran matematika dan untuk lebih memotivasi siswa dalam menyelesaikan permasalahan siswa terhadap matematika.

C. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah.

1. Apakah dengan penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan berpikir kreatif siswa?

2. Bagaimana proses pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) untuk mengatasi permasalahan siswa terhadap pelajaran matematika?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah diatas, Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam proses pembelajaran, diharap mampu untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.
2. Dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam proses pembelajaran, dapat mengatasi permasalahan siswa terhadap matenatika.

E. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis

Berharap mampu menambah pengetahuan dalam dunia pendidikan khususnya dalam hal mengenai manajemen pengelolaan kelas dalam meningkatkan berpikir kreatif dan minat siswa dalam materi pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL)

2. Secara Praktis

- a. Bagi siswa, Diharapkan dapat membantu siswa dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa serta diharap dapat menambah minat siswa dalam pelajaran matematika

- b. Bagi guru, Diharap dengan adanya penelitian ini dapat membantu guru dalam menambah pengetahuan tentang pengelolaan kelas yang efektif dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan.
- c. Bagi orang tua, Diharap dapat membantu anak dalam mendidik pengetahuan dan karakter yang telah di pelajari di sekolah. Serta dapat memahami seluruh pembelajaran terutama Matematika.

F. Kajian Penelitian Terdahulu

Penelitian-penelitian yang sejenis telah dilakukan, akan tetapi dalam hal tertentu menunjukkan perbedaan. Berikut ini adalah penelitian sebelumnya yang dapat penulis dokumentasikan sebagai kajian terdahulu:

1. Dalam penelitian yang telah dilakukan Syaiful Islami, Firmansyah, dan Fitria Sarnita menyimpulkan proses *Problem Based Learning* (PBL) yang terjadi di kelas dengan dilakukan 8 kali pertemuan dapat melatih bagaimana keeluasaan dan imajinasi siswa dalam menganalisis masalah, sehingga pembelajaran berjalan dengan baik sesuai dengan tujuan yang diharapkan.¹³
2. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Arifin, Bintang Zaura, dan Syahyuzar menyimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) mampu meningkatkan berpikir kreatif matematika siswa dengan materi bangun ruang segi empat. Dengan membiasakan siswa

¹³ Syaiful, I. Firmansyah, Fitria S, "Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis PBL untuk melatih keterampilan berpikir kreatif siswa", *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, Vol. 7, No. 4 (oktober 2021),

mengikuti langkah-langkah dalam model pembelajaran dalam menyelesaikan suatu permasalahan.¹⁴

3. Pada dilakukan oleh Resdiana Safithri, Saiful, dan Nizlel Huda menyimpulkan hasil uji *tukey* kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) lebih besar lebih besar 19,70 poin dari pada kemampuan pemecahan masalah siswa dengan yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini membuktikan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) sangat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah matematis siswa.¹⁵

No	Peneliti	Persamaan	Perbedaan	keunggulan
1	Dalam penelitian yang telah dilakukan Syaiful Islami, Firmansyah, dan Fitria Sarnita	Melatih keterampilan siswa dalam berpikir kreatif.	Pada penelitian kali ini juga memfokuskan kepada proses pembelajaran sedangkan pada penelitian sebelumnya lebih mengembangkan perangkat pembelajaran	Dapat melihat permasalahan yang dihadapi siswa terhadap pembelajaran matematika dan memecahkan permasalahan terhadap

¹⁴ Arifin. M, Zaura. B, & Syahjuzar (2020) Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. 8 (02).

¹⁵ Safithri, R., Syaiful, S., & Huda, N. (2021). Pengaruh penerapan problem based learning (pbl) dan project based learning (pjbl) terhadap kemampuan pemecahan masalah berdasarkan self efficacy siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 335-346.

				pembelajaran matematika
2	Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Arifin, Bintang Zaura, dan Syahyuzar.	Persamaannya adalah bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran PBL mampu untuk meningkatkan berpikir kreatif siswa dengan melibatkan siswa agar selalu aktif dalam pembelajaran	Penelitian terdahulu dilakukan secara daring sehingga menghadapi beberapa kendala dalam melaksanakan pembelajaran.	Pada penelitian kali ini peneliti menguji keefektifan model pembelajaran PBL yang dilaksanakan secara langsung secara tatap muka sehingga akan cepat mengatasi pemecahan masalah dan melatih berpikir kreatif siswa serta guru lebih dapat mengamati dan membimbing siswa secara langsung
3	Penelitian yang	Penelitian yang	perbedaannya adalah	

	dilakukan oleh Resdiana Safithri, Saiful, dan Nizlel Huda.	dilakukan untuk memecahkan permasalahan siswa terhadap pelajaran matematika	metode yang digunakan dalam melakukan pembelajaran saat penelitian berlangsung untuk membuktikan keefektifan model pembelajaran PBL dalam memecahkan masalah matematis siswa dengan materi yang juga berbeda dari peneliti sebelumnya	
--	---	---	--	--

Tabel 1. 1 Penelitian relevan

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori Model Pembelajaran

1. Model Pembelajaran

Model merupakan rancangan yang dibuat khusus menggunakan langkah-langkah untuk diterapkan dalam suatu kegiatan yang menggambarkan seluruh konsep yang berkaitan dengan pembelajaran. Model pembelajaran itu sendiri adalah langkah-langkah atau petunjuk bagi pendidik dalam melaksanakan pembelajaran mulai dari mempersiapkan alat, media, sampai alat bantu evaluasi untuk mencapai tujuan pembelajaran.¹⁶

Ada dua alasan penting dalam model pembelajaran. Pertama, model memiliki arti yang lebih luas dari pada pendekatan, strategi, teknik, dan taktik. Kedua, model dapat berfungsi sebagai sarana komunikasi yang penting.¹⁷

Model pembelajaran adalah rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan strategi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran agar menarik minat-minat siswa dalam mengikuti pembelajaran. Model pembelajaran yang dipilih dengan

¹⁶ Mirdad, J, "Model-model pembelajaran (empat rumpun model pembelajaran)". *Jurnal sakinah*, 2(1), (2020), 14-23. (1)

¹⁷ Mulyono, H., & Wekke, I. S, "Strategi pembelajaran di abad digital", *Gawe Buku. Gawe Buku*, (2018), Hal.89.

tepat akan berdampak terhadap keefisienan untuk mencapai tujuan pendidikan.¹⁸

Model pembelajaran ini sangat efektif dalam upaya meningkatkan kualitas dalam pembelajaran, karena pada kegiatan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran, siswa dituntut untuk berperan aktif dalam pembelajaran serta diharapkan mampu mengasah kemampuan berpikir serta kekompakan dan kerja sama dalam sebuah tim/kelompok.¹⁹ Sehingga dapat sangat membantu guru dalam mencapai tujuan kompetensi yang telah direncanakan.

Model pembelajaran yang digunakan dengan tepat akan menjadi penentu keberhasilan dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru.²⁰ Demikian pula guru harus tetap memperhatikan kondisi yang ada didalam kelas sehingga model pembelajaran yang dipilih oleh guru sesuai dan demi tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan. Dalam model pembelajaran terdapat beberapa jenis model, yaitu: 1) Model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*). 2) Model pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*). 3) Model pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning*). 4) Model pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching*). 5) Model pembelajaran inkuiri. 6) Model pembelajaran pencapaian konsep (*Concept Learning*).²¹

¹⁸ Magdalena, I., Agustin, E. R., & Fitria, S. M, "KONSEP MODEL PEMBELAJARAN", *Sindoro: Cendikia Pendidikan*, 3(1), (2024), 1-10.

¹⁹ Octavia, S. A, "Model-model pembelajaran", (2020). Deepublish.

²⁰ Tayeb, T, "Analisis dan manfaat model pembelajaran", *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 4(2), (2017), 48-55.

²¹ Octavia, S. A. (2020). *Model-model pembelajaran*. Deepublish.

Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah sebuah strategi atau cara seorang guru atau pendidik yang digunakan dalam proses pembelajaran.²² Didalam model pembelajaran terdapat rencana atau pola selama pembelajaran serta bahan-bahan pembelajaran agar menarik minat siswa dalam mengikuti pembelajaran terutama pada pelajaran matematika. Penggunaan model pembelajaran sangat efektif dalam meningkatkan kualitas kegiatan belajar mengajar. Sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.²³

2. Model Problem Based Learning (PBL)

Penyebab kurangnya hasil belajar tidak maksimal adalah kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan guru sehingga tidak mencapai ketuntasan dalam belajar. Syarat bagi siswa untuk memahami konsep baru dalam matematika adalah memahami konsep pada materi sebelumnya. Hal tersebut menjadi kunci agar dapat menerima dan memahami konsep baru dengan mudah.²⁴

Penerapan model pembelajaran yang bervariasi merupakan salah satu cara yang dapat membuat peserta didik aktif dalam proses pembelajaran.²⁵ Sebagai pendidik, dalam mengoptimalkan potensi siswa

²²Magdalena, I., Agustin, E. R., & Fitria, S. M, "KONSEP MODEL PEMBELAJARAN", *Sindoro: Cendikia Pendidikan*, 3(1), (2024), 1-10.

²³ Octavia, S. A, "Model-model pembelajaran", (2020), Deepublish.

²⁴ Kamarianto, K., Noviana, E., & Alpusari, M, "Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV SD Negeri 001 Kecamatan Sinaboi", *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 5(1), (2018), 1-12.

²⁵ Riswati, R., Alpusari, M., & Marhadi, H, "Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 019 Sekeladi Tanah

guru perlu melakukan upaya-upaya dalam mengatur pembelajaran dengan memilih teknik, strategi, dan pendekatan dalam mendesain model pembelajaran.²⁶

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan koneksi belajar peserta didik dengan pelajaran matematika adalah model pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* (PBL). Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang memberikan tantangan bagi siswa untuk menyelesaikan permasalahan atau mencari solusi yang berkaitan dengan dunia nyata secara individu maupun kelompok.²⁷

Model *Problem Based Learning* (PBL) ini merupakan model yang berpusat pada siswa dengan menghadapkan siswa kepada masalah yang berhubungan dengan dunia nyata dan siswa mencoba untuk memecahkan masalah tersebut.²⁸ Penggunaan masalah dunia nyata dalam pembelajaran sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar melalui berpikir kreatif dan keterampilan pemecahan masalah dalam rangka memperoleh

Putih”, *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 5(1), (2018), 1-12

²⁶ Atikurrahman, M., & Sholehah, M. A., “PENDAMPINGAN PEMBELAJARAN MODEL PBL BERBASIS CARING COMMUNITY DALAM MATEMATIKA SUB BAHASAN PERBANDINGAN BAGI GURU MATEMATIKA SMP IBRAHIMY 1 SUKOREJO SITUBONDO”, *As-Sidanah: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), (2021), 167-192.

²⁷ Yusri, A. Y., “Pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII di SMP Negeri Pangkajene”, *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), (2018), 51-62.

²⁸ Meilasari, S., & Yelianti, U., “Kajian model pembelajaran problem based learning (pbl) dalam pembelajaran di sekolah”. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 3(2), (2020), 195-207.

pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pembelajaran.²⁹ Karena dengan mengaitkan permasalahan dunia nyata dalam pembelajaran siswa dapat mengetahui manfaat secara langsung pembelajaran yang telah dipelajari. Sehingga dapat dipandang akan menambah minat siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika dan mampu meningkatkan kreatifitas dalam pembelajaran.

Instrumen dalam model *Problem Based Learning* (PBL) yang didesain oleh guru bernuansa masalah dalam kehidupan sehari-hari, menjadi hal yang menarik bagi siswa terutama masalah yang dekat dengan kehidupan siswa itu sendiri. Hal tersebut bisa menumbuhkan minat dan keahasan siswa dalam memaknai masalah yang diaktualisasi dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).³⁰

Maka dengan demikian, kehidupan di dalam kelas, khususnya dalam proses belajar mengajar antara guru dengan murid tidak selalu memiliki hubungan yang bersifat hirarki, tetapi antara potensi guru dengan murid sekiranya dapat sama-sama dimanfaatkan dalam proses belajar mengajar, sehingga para siswa dapat terlibat secara aktif sebagai upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan memecahkan masalah matematis.

²⁹ Mamuaya, G. S. R., Sumual, H., & Togas, P. V, "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Simulasi dan Komunikasi Digital Siswa SMK", *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 1(4), (2021), 200-213.

³⁰ Meilasari, S., & Yelianti, "Kajian model pembelajaran problem based learning (pbl) dalam pembelajaran di sekolah", *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 3(2), (2020), 195-207.

Dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) ini merupakan model pembelajaran yang memfokuskan pada siswa dengan memberi siswa sebuah permasalahan yang berhubungan dengan masalah dunia nyata. Model *Problem Based Learning* (PBL) juga merupakan model yang dapat memberi tantangan pada siswa karena siswa diharuskan mencari solusi dari permasalahan tersebut secara individu atau kelompok.

3. Sintak Model *Problem Based Learning* (PBL)

Sintak / langkah-langkah yang ada pada model *Problem Based Learning* (PBL) terdiri dari 5 fase:³¹

a. Fase 1: Orientasi peserta didik pada masalah

Pada fase pertama ini Guru menyampaikan pemahaman dan penjelasan masalah yang akan dipecahkan secara kelompok. Masalah bisa ditemukan sendiri oleh peserta didik melalui bahan bacaan atau lembar kegiatan.

b. Fase 2: Mengorganisasikan peserta didik

Pada fase kedua, Guru Membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah.

c. Fase 3: Membimbing penyelidikan kelompok atau individu

Pada fase ketiga, Guru memberikan bimbingan pada setiap individu maupun kelompok serta mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai.

³¹ Abarang, N., & Delviany, D, "Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)", *Jurnal Pendidikan Dan Profesi Keguruan*, 1(2), (2021), 1-7.

d. Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Pada fase keempat, Guru Membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang telah dilakukan kemudian dibentuk dalam sebuah laporan yang nantinya akan diberikan pada guru bisa berupa dokumentasi, rekaman beserta reori pendukung.

e. Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Pada fase kelima, Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

4. Kelebihan dan Kekurangan

Didalam model pembelajaran tentunya selalu terdapat kelebihan dan kekurangan. Terutama pada model *Problem Based Learning* (PBL). Kelebihan dan kekurangannya adalah:³²

a. Kelebihan:

- 1) Mampu membantu siswa untuk menemukan bagaimana cara memahami belajar itu sendiri.
- 2) Meningkatkan motivasi dan aktivitas pembelajaran peserta didik.
- 3) Siswa dilatih untuk bisa selalu menggunakan pikiran agar kritis dan bisa terampil dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

³² Magdalena, I., Agustin, E. R., & Fitria, S. M, "Konsep Model Pembelajaran", *Sindoro: Cendikia Pendidikan*, 3(1), (2024), 1-10.

- 4) Dapat memicu peningkatan aktivitas siswa didalam kelas.
- 5) Membiasakan siswa belajar dengan menggunakan sumber yang relevan.
- 6) Pembelajaran menjadi lebih efektif dan kondusif karena siswa diwajibkan untuk aktif.
- 7) Memudahkan peserta didik dalam menguasai konsep-konsep yang dipelajari guna memecahkan masalah dunia nyata.

b. Kekurangan :

- 1) Model *Problem Based Learning* (PBL) tidak dapat diterapkan di semua materi.
- 2) Membutuhkan waktu yang tidak sebentar untuk menyelesaikan materi pembelajaran.
- 3) Guru akan kesulitan memberikan tugas jika jumlah peserta didik yang ada didalam kelas terlalu banyak.
- 4) Membutuhkan kemampuan guru yang mampu mendorong kerja siswa dalam kelompok secara efektif, artinya guru harus memiliki kemampuan memotivasi siswa dengan baik.

B. Landasan Teori Berpikir Kreatif

Pembentukan asumsi, ide, dan membuat kesimpulan kita dapatkan dari proses berpikir yang dilakukan sepanjang waktu serta pengalaman baru yang akan kita dapatkan dengan menerapkan pengetahuan yang kita miliki. Dapat dikatakan berpikir merupakan suatu kemampuan seseorang antara lain berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif. Sedangkan berpikir

kreatif dan kritis merupakan perwujudan dari berpikir tingkat tinggi (*High order thinking*)³³

Secara sederhana berpikir kreatif sering kita gunakan ketika menghasilkan sesuatu yang berbeda atau berinovasi.³⁴ Atau kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru yang diterapkan dalam pemecahan masalah dan sebagai kemampuan untuk menghubungkan antara unsur yang sudah ada sebelumnya. Pengertian ini berfokus pada individu untuk menghasilkan hal-hal baru dengan menggabungkan ide yang ada sebelumnya. Sesuatu yang baru tersebut merupakan indikasi dalam berpikir kreatif matematika

Kalimat lain dikatakan berpikir kreatif melibatkan produksi intensif yang memenuhi kebaruan. Sehingga, seseorang dapat dikatakan kreatif dengan menghasilkan sesuatu yang sudah diketahui sebelumnya. Jika menghasilkan sesuatu yang baru menurut anda, tetapi sudah dihasilkan orang lain, maka anda masih dapat dikatakan kreatif.³⁵

Berpikir kreatif juga dapat diartikan sebagai kemampuan memunculkan ide-ide yang tidak biasa, berkualitas tinggi, dan berorientasi pada tugas yang

³³ Wiguna, F. A., & Damayanti, S. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran IPS Di SDN Ngadirejo Kota Kediri. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 3(2), 175-188.

³⁴ Maryanto, N. R., & Siswanto, R. D. (2021). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari gaya kognitif dan gender. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(1), 109-118.

³⁵ Siswono, T. Y. E., "Berpikir kritis dan berpikir kreatif sebagai fokus pembelajaran matematika", In *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika (Senatik 1)* (October 2016), (pp. 11-26).

berarti bahwa berpikir kreatif dapat melibatkan pengertian dengan unsur yang luas dan dapat mengembangkan kemampuan berpikir.³⁶

Dapat disimpulkan bahwa pengertian berpikir kreatif adalah kemampuan seseorang untuk menciptakan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata, dalam bentuk ciri-ciri aptitude maupun non aptitude, dalam karya baru maupun kombinasi dengan hal-hal yang sudah ada, dan semuanya relatif berbeda dengan yang sudah ada sebelumnya.³⁷

C. Bangun Datar Segi Empat

Bangun datar adalah sebagian dari bidang geometri yang terletak di dalam bidang datar dan dibatasi oleh garis-garis lurus atau lengkung. Sifat abstrak dari bangun geometri, baik dalam kelompok bangun datar maupun bangun ruang menggambarkan bahwa mereka tidak berwujud konkret yang dapat diraba atau dilihat. Konsep ini membedakan antara sifat geometris yang merupakan representasi abstrak dengan objek fisik yang memiliki sifat-sifat geometris. Sebagai contoh, persegi panjang adalah contoh bangun datar yang dapat diidentifikasi melalui karakteristik seperti memiliki dua dimensi, yaitu panjang dan lebar, tanpa dimensi tinggi atau tebal.³⁸

³⁶ Inayah, Y., & Sya, M. F, “Kreatifitas Berfikir Siswa dalam Pembelajaran Bahasa Inggris di Sekolah Dasar”, *Karimah Tauhid*, 1(3), (2022), 339-345.

³⁷ Maryanto, N. R., & Siswanto, R. D, “Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari gaya kognitif dan gender”, *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(1), (2018), 109-118.

³⁸ A'Rifa'i, Hariz. *PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS BUDAYA LAMPUNG PADA MATERI BANGUN DATAR Skripsi*. Diss. UIN Raden Intan Lampung, 2020.

Bangun datar terbagi menjadi dua bentuk, yaitu segitiga dan segi empat. Akan tetapi dalam penelitian ini, peneliti mendapat materi bangun datar segi empat. Berikut beberapa macam bangun datar segi empat.³⁹

1. Persegi Panjang, adalah bangun datar segiempat dengan keempat sudutnya merupakan sudut siku-siku dan sisi-sisi yang berhadapan sama panjang.
2. Persegi, adalah bangun datar segi empat yang sudut-sudutnya merupakan sudut siku-siku dan semua sisinya sama panjang.
3. Jajar Genjang, adalah bangun datar segi empat yang memiliki sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar, memiliki dua pasang yang masing masing sama besar dengan sudut dihadapannya, jumlah sudut yang berdekatan 180° dan kedua diagonalnya saling berpotongan ditengah-tengah bidang jajar genjang.
4. Belah Ketupat, adalah jajar genjang yang keempat sisi-sisinya sama panjang dan diagonal-diagonalnya berpotongan saling tegak lurus
5. Layang-layang, adalah bangun datar segi empat yang dibentuk oleh dua pasang sisi yang sepasang sisi-sisinya sama panjang, sepasang sudut yang berhadapan sama besar, salah satu dari diagonalnya membagi dua diagonal yang lain atas dua bagian yang sama panjang dan kedua diagonalnya tersebut saling tegak lurus.

³⁹ Djadi, dkk. "Sumber Belajar Penunjang PLPG 2017 Mata Pelajaran/Paket Keahlian Matematika". *Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Guru dan Tenaga Kependidikan*. 2017

6. Trapesium, adalah bangun datar segi empat yang memiliki sepasang sisi yang sejajar, berhadapan tetapi tidak sama panjang.

D. Kerangka Berpikir

Pelajaran matematika dalam lingkungan Pendidikan salah satu mata pelajaran wajib yang mempunyai kontribusi esensial pada aspek kehidupan.⁴⁰ Oleh sebab itu pembelajaran matematika selalu dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa sesuai pengalaman kehidupan nyata siswa. Hal tersebut dilakukan dengan tujuan agar siswa dapat mengetahui bahwa pelajaran matematika tidak selalu tentang rumus akan tetapi pelajaran yang dapat menghubungkan pembelajaran dengan kehidupan nyata.⁴¹

Selama melaksanakan pembelajaran matematika, kemampuan pemecahan matematika masih rendah ketika menghadapi masalah non rutin yang menuntut pemikiran yang sangat tinggi, siswa kesulitan menyelesaikan soal yang logis dan berbeda dengan algoritma dalam menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal matematika.⁴²

Penerapan model dan strategi yang tidak tepat dalam menyampikan materi pelajaran juga akan membuat kegiatan belajar serta mengajar menjadi kurang efisien dan efektif. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kualitas

⁴⁰ Lestari, P., & Rosdiana, R, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Learning Cycle 7E dan *Problem Based Learning*", *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), (2018), 425–432.

⁴¹ Susilawati, W., Dewi, K., "Reasoning ability through challenge-based learning kahoot", *Jurnal Analisa Sinta* 3, Vol 5/2, (2019), 180-188.

⁴² Susilawati, W, "Improving students' mathematical representation ability through challenge-based learning with android applications", *In Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1467, No. 1, p. 012010), (2020), IOP Publishing.

proses pembelajaran matematika, guru dituntut profesional memilih sarana pembelajaran yang sesuai untuk mencapai tujuan pembelajaran.⁴³

penerapan pembelajaran juga harus sesuai dengan individualitas siswa. Pencocokan metode yang dipakai pada pembelajaran antara bahan ajar dan individualitas siswa bisa menjadikan kegiatan pembelajaran atau pembelajaran makin efektif dan menggembirakan, sehingga membantu siswa mencapai hasil belajar yang baik.⁴⁴

Dari uraian di atas, seorang guru memang harus benar benar mempunyai kompetensi yang mumpuni dalam proses pembelajaran, terutama pada pembelajaran matematika. Bagaimana cara seorang guru mengatur sistem pembelajaran di dalam kelas agar siswa/peserta didik tidak merasa bosan dengan penjelasan yang disampaikan seorang guru. Yang hal tersebut sangat bergantung pada ketercapaian tujuan dalam pembelajaran. Dalam penelitian ini, peneliti mencoba memecahkan masalah tersebut dengan menggunakan model pembelajaran dalam proses pembelajaran sebagai langkah untuk pemecahan masalah. Yaitu dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

Model *Problem Based Learning* (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah ini diharap bisa memecahkan permasalahan tersebut dalam menghilangkan rasa bosan saat pembelajaran matematika berlangsung. Model

⁴³ Susilawati, W, "Meningkatkan kemampuan representasi multipel matematis serta kepercayaan diri mahasiswa melalui pembelajaran kontekstual. Monografi. Bandung. CV Sentra Publikasi Indonesia", (2020).

⁴⁴ Agustiningrum, N. dkk, "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII Smp Tunas Baru Jin-Seung Batam Tahun Ajaran 2014/2015", *Jurnal Pythagoras*, 5(1), (2016), 32–37.

Problem Based Learning (PBL) juga sesuai dengan kondisi dan materi dan tujuan pembelajaran matematika. Pasalnya masalah yang diberikan dalam proses pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) adalah masalah yang ada pada kehidupan nyata, entah itu di sekolah ataupun di masyarakat. Sehingga mampu meningkat minat siswa terhadap pelajaran matematika dan berdampak pada kemampuan berpikir siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Trisna, yang dilakukan pada siswa kelas VII SMP Negeri 8 sungai penuh. Membuktikan dengan menggunakan model pembelajaran PBL mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dengan nilai rata-rata = 9,2272, $S = 1,4146$, $S^2 = 2,0011$. Yang tentunya hal itu juga dapat meningkatkan minat siswa terhadap mata pelajaran matematika.⁴⁵

Dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi ini, setidaknya peneliti akan menempuh berbagai tahap-tahap penelitian sebagaimana di bawah ini:

1. Tahap pra lapangan

Peneliti pada tahap ini merancang penelitian dengan beberapa metode diantaranya yaitu tes, observasi, angket, dan dokumentasi. Memilih lokasi untuk melakukan penelitian ,menegal segala unsur lingkungan sosial, fisik dan keadaan di sekitar lokasi, memilih narasumber yang akan berkenan untuk memberikan informasi baik yang berkaitan dengan situasi dan kondisi latar lokasi, menyiapkan

⁴⁵ R.Trisn, "Pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran matematika di kelas VIII". Jurnal Edu Research (IICLS), 3(2), (2022).

fisik dan segala macam perangkat yang berkaitan untuk menyukseskan penelitian.

2. Tahap pekerjaan lapangan

Tahap ini merupakan tahap inti setelah diberi izin untuk mengadakan penelitian oleh kepala sekolah SMPN 1 Banyuputih, Banyuputih, Situbondo, Jawa Timur. Peneliti mempersiapkan diri untuk memasuki lokasi penelitian, dengan tujuan mendapatkan hasil penelitian yang ingin didapatkan, sebelum memasuki lokasi penelitian, peneliti harus mengetahui situasi dari lokasi penelitian dan mempersiapkan diri, dan saat memasuki lokasi keakraban peneliti dan informan harus selalu terjaga, agar data yang diperlukan dari informan selalu tersedia. Penelitian berlangsung sampai batas yang sudah ditentukan sehingga hasil dari penelitian tercapai sepenuhnya.

3. Tahap Analisis data

Analisis data merupakan tahap dimana pengumpulan data selama penelitian baik secara tes, observasi, angket, dan dokumentasi, lalu dilakukan penafsiran akan data-data tersebut sesuai dengan fokus penelitian yang menjadi panel.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Sebelum membahas lebih lanjut tentang metode yang akan digunakan dalam penelitian skripsi ini, setidaknya kami anggap perlu untuk membahas mengenai metode yang akan digunakan dalam penelitian kali ini, agar semua terarah.

Penelitian kali ini peneliti menggunakan metode campuran atau metode penelitian *mixed methods*. Penelitian *mixed methods* adalah metode yang mengkombinasikan antara dua pendekatan kuantitatif dan kualitatif dalam suatu kegiatan penelitian sekaligus sehingga akan memperoleh data yang lebih komprehensif, valid, variabel, dan objektif.⁴⁶

Metode penelitian ini bertujuan membantu menjelaskan secara lebih jelas dan detail hasil dari penelitian kuantitatif dengan hasil penelitian kualitatif karena berbagai bentuk penelitian saling melengkapi dan mendukung, sehingga menghasilkan hasil penelitian yang terorganisir secara mendalam dan faktual.

Secara umum terdapat beberapa karakteristik dalam penelitian *mixed methods*:⁴⁷

⁴⁶ Sugiyono, "Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D", Bandung: Alfabeta, (2011).

⁴⁷ Vebrianto, R., Thahir, M., Putriani, Z., Mahartika, I., & Ilhami, A, "Mixed methods Research: Trends and Issues in Research Methodology". *Bedelau: Journal of Education and Learning*, 1(2), (2020), 63-73.

- a. Terdapat beberapa tipe design yang bisa dipilih untuk diimplementasikan. Tentunya tetap mempertimbangkan tujuan penelitian, sumber data, prioritas dan waktu penelitian.
- b. Menggunakan dua sumber data dari metode kuantitatif dan kualitatif kemudian menggabungkannya.
- c. Penelitian ini digunakan jika peneliti ingin mendapatkan data dan hasil yang lebih jelas dengan menggabungkan dua data yaitu data kuantitatif dan kualitatif.
- d. Digunakan jika ingin memberikan perspektif alternatif dalam suatu penelitian. Contoh ketika menginginkan data angka dan narasi dalam suatu masalah, peneliti dapat menggunakan teknik pengumpulan data non tes atau tes.

Terdapat dua model metode penelitian mixed methods yaitu model urutan (*sequential*), dan model campuran (*concurrent*)⁴⁸:

- a. Model *Sequential*

Mixed methods model sequential adalah prosedur penelitian untuk mengembangkan hasil penelitian suatu metode dengan metode yang lain. Dikatakan *sequential* karena penggunaan metode penelitian secara berurutan.

⁴⁸ Azhari, Devi Syukri, et al. "Penelitian mixed method research untuk disertasi." *Innovative: Journal Of Social Science Research* 3.2 (2023): 8010-8025.

1) *Sequential Explanatory Design*

Metode kombinasi *sequential explanatory* adalah pengumpulan data kuantitatif pada tahap pertama diikuti dengan pengumpulan dan analisis data kualitatif pada tahap kedua, untuk memperkuat temuan dari analisis kuantitatif awal.

2) *Sequential Exploratory Design*

Metode ini adalah kebalikan dari *sequential explanatory*, dimana tahap awal menggunakan metode kualitatif dan tahap berikutnya menggunakan metode kuantitatif. Fokus utama adalah pada metode kualitatif di tahap pertama, yang kemudian didukung oleh analisis kuantitatif di tahap berikutnya. Integrasi data antara kedua metode bersifat *connecting* (menyambung), menghubungkan hasil penelitian kualitatif dari tahap pertama dengan hasil penelitian kuantitatif dari tahap berikutnya.

3) *Sequential Transformaf Strategy Design*

Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap yang menggabungkan pendekatan berbagai teori (termasuk gender, ras, dan ilmu sosial) pada setiap prosesnya. Tahap awal dapat menggunakan pendekatan kuantitatif atau kualitatif, diikuti oleh tahap selanjutnya yang menggunakan

pendekatan yang berbeda. Teori lensa diintegrasikan dalam bagian pendahuluan proposal penelitian untuk membimbing pembentukan pertanyaan penelitian guna mengidentifikasi masalah yang relevan.

b. *Model Concurrent*

Metode campuran adalah pendekatan penelitian di mana peneliti mengintegrasikan data kuantitatif dan kualitatif untuk memberikan analisis komprehensif terhadap masalah penelitian. Dalam pendekatan sequential, penggabungan dilakukan secara bertahap dalam periode waktu yang berbeda, sedangkan dalam pendekatan concurrent, penggabungan terjadi secara simultan. Metode ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah atau pertanyaan penelitian tertentu. Terdapat tiga model utama: *Concurrent Triangulation*, *Concurrent Embedded*, dan *Concurrent Transformative*.

1) *Concurrent Triangulation Strategy*

Model ini adalah salah satu yang paling umum digunakan dari enam model dalam metode campuran (*mixed methods*). Dalam model ini, peneliti menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif secara bersama-sama dalam pengumpulan data dan analisisnya. Selanjutnya, peneliti dapat membedakan mana data yang dapat digabungkan dan mana yang harus dibedakan.

2) *Concurrent Embedded Strategy*

Metode penelitian embedded mengkombinasikan metode kuantitatif dan kualitatif secara simultan, dengan penekanan berbeda pada masing-masing metode. Metode primer digunakan untuk mengumpulkan data utama, sedangkan metode sekunder digunakan untuk mendukung analisis data yang diperoleh dari metode primer.

3) *Concurrent Rent Transformative Strategy*

Metode concurrent transformative menggabungkan model triangulasi dan embedded. Pengumpulan data dilakukan secara simultan dalam satu tahap penelitian dengan penekanan bobot yang bisa berbeda. Integrasi data dapat menggunakan pendekatan merging, connecting, atau embedding, tergantung pada kesesuaian dan relevansi data yang diperoleh.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah *Explanatory sequential design*. Desain penelitian ini melibatkan dua Langkah/tahap yaitu mengumpulkan dan mengkaji data kuantitatif pada tahap pertama dengan menggunakan metodologi studi *one-group pre-test post-test design* yaitu desain penelitian yang dilakukan pada satu kelompok eksperimen saja tanpa adanya kelompok kontrol atau kelompok

lain.⁴⁹ Tahap kedua mengamati siswa selama mengikuti pembelajaran yang kemudian menarik kesimpulan dari hasil tahap pertama dan kedua.

Studi ini untuk membandingkan kapasitas siswa untuk berpikir kreatif sebelum dan sesudah model pembelajaran diterapkan. Peneliti kemudian memeriksa bagaimana siswa menanggapi penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) pada kemampuan pemecahan masalah yang kemudian respon yang diberikan oleh siswa tersebut dapat diambil suatu kesimpulan deskriptif kualitatif.

Sebelum diberikan pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL), siswa akan diberikan *pretest* atau tes sebelum perlakuan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan berpikir kreatif siswa. Kemudian pada tahapan berikutnya akan diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dan kemudian pada akhirnya akan diberikan *posttest* atau tes setelah perlakuan untuk mengukur seberapa besar pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
<i>Y1</i>	<i>X</i>	<i>Y2</i>

Keterangan :

Y1 = tes awal (*Pre-test*) sebelum diberikan perlakuan

X = perlakuan diberikan

Y2 = Tes akhir (*Post-test*) setelah diberikan perlakuan

⁴⁹ Nana, Maria Brigita Niis, Justin Eduardo Simarmata, and Lailin Hijriani. "PENGARUH PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA." *JUPIKA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA* 7.1 (2024): 9-18.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti adalah pada bulan Maret. Lokasi yang dipilih oleh peneliti untuk meneliti yaitu di SMP Negeri 1 Banyuputih, Kecamatan Banyuputih Kabupaten Situbondo Provinsi Jawa Timur.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan murid kelas VII A SMP Negeri 1 Banyuputih yang terdiri dari 24 siswa.

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut, sifat atau nilai dari seorang obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya⁵⁰. Selain pada teknik penelitian yang penulis jadikan sumber untuk penarikan kesimpulan, adapun beberapa sumber yang penulis jadikan objek untuk mengumpulkan data, yaitu:

1. Guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 1 Banyuputih:

Guru merupakan sumber data terpenting, karena guru yang selalu terjun ke dalam proses belajar mengajar sehingga guru lebih paham akan situasi keadaan didalam kelas dan karakteristik masing-masing siswa.

2. Siswa SMP Negeri 1 Banyuputih:

Diantara data terpenting adalah siswa itu sendiri, karena dia yang lebih tahu akan dampak dari model pembelajaran yang diterapkan guru,

⁵⁰ Sugiyono, "Statistika untuk Penelitian", Alfabeta, Bandung, (2007).

sehingga penting bagi peneliti untuk mengambil informasi dari siswa untuk kemudian mengambil kesimpulan dari data yang didapat.

E. Teknik dan Instrumen Penelitian

Pengumpulan data adalah langkah dan teknik yang paling strategis dalam penelitian, tujuan utama dari penelitian adalah untuk mengumpulkan data.⁵¹ Sedangkan Instrumen penelitian adalah alat untuk mengumpulkan data agar peneliti lebih mudah dalam mengolah penelitian dan menghasilkan penelitian yang berkualitas. Data yang dikumpulkan akan dilampirkan dan dideskripsikan untuk digunakan dalam menguji hipotesis penelitian.⁵²

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode tes, observasi, angket, dan dokumentasi untuk mengumpulkan data.

1. Tes

Instrumen pertama adalah instrument penilaian/asesmen. Pada instrument penilaian mencakup penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Asesmen merupakan suatu proses pengumpulan data peserta didik baik dilakukan selama proses pembelajaran maupun terhadap hasil belajar. Data yang dikumpulkan tersebut menjadi bahan kemudian di analisis dan hasil analisis tersebut kemudian dikembangkan kedalam hasil penelitian.⁵³

⁵¹ Sugiyono, *metode penelitian kuantitatif, kualitatif R&D* (Bandung CV ALfabeta, 2012), h 224

⁵² Makbul, M, "Metode pengumpulan data dan instrumen penelitian", (2021).

⁵³ Ndiung, S., & Jediut, M, "Pengembangan instrumen tes hasil belajar matematika peserta didik sekolah dasar berorientasi pada berpikir tingkat tinggi", *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 10(1), (2020), 94.

Penilaian yang digunakan adalah penilaian pengetahuan dengan melalui tes bentuk uraian, sedangkan metode yang peneliti gunakan dalam instrumen tes ini adalah metode *pre-test* dan *post-test*. Metode ini digunakan untuk mengetahui perbedaan dan peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah melaksanakan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).⁵⁴ Hasil dari tes awal (*pre-test*) akan dibandingkan dengan hasil tes akhir (*post-test*), setelah itu akan dilakukan analisis untuk mengetahui seberapa jauh peningkatan sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

Tes uraian adalah tes hasil belajar yang paling tua, Tes uraian juga disebut tes essay (*essay test*) atau tes subjektif. Tes uraian memiliki beberapa karakteristik sebagai berikut⁵⁵:

- a. Tes uraian berupa pertanyaan atau perintah yang jawabannya mengenai hal-hal yang telah dipelajari
- b. Jumlah soal dalam tes pada umumnya terbatas yaitu antara tiga sampai sepuluh soal
- c. Butir soal tes uraian biasanya diawali dengan kata-kata yang menuntut tes memberikan jawaban secara lebih luas

⁵⁴ Magdalena, Ina, et al. "Analisis penggunaan teknik pre-test dan post-test pada mata pelajaran matematika dalam keberhasilan evaluasi pembelajaran di sdn bojong 04." *Nusantara* 3.2 (2021): 150-165.

⁵⁵ Putri, H., Susiani, D., Wandani, N. S., & Putri, F. A, "Instrumen penilaian hasil pembelajaran kognitif pada tes uraian dan tes objektif", *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 4(2), (2022), 139-148.

Tes uraian pretest yang digunakan peneliti untuk mengetahui berpikir kreatif siswa sebelum perlakuan atau *pretest* berjumlah 3 butir soal uraian, sedangkan tes uraian setelah perlakuan *posttest* berjumlah 5 butir soal uraian. Dalam pelaksanaan penilaian pengetahuan terdapat beberapa langkah-langkah dalam penyusunan soal tes, yaitu:

- a. Menentukan tujuan penilaian
- b. Menentukan teknik penilaian
- c. Menyusun kisi-kisi soal
- d. Menulis butir soal sesuai dengan kisi-kisi
- e. Membuat rubric penskoran.

2. Observasi

Metode observasi atau pengamatan merupakan sebuah teknik pengumpulan data yang mengharuskan peneliti turun kelapangan mengamati pembelajaran yang dilakukan oleh siswa yang berkaitan dengan tujuan dan perasaan.⁵⁶ Observasi berfungsi untuk mengumpulkan data dengan pengamatan dan digunakan peneliti untuk melihat langsung pada lokasi yang menjadi obyek penelitian untuk mengetahui apa yang dirasakan dan dihayati oleh subyek penelitian.⁵⁷

Observasi tersebut peneliti lakukan untuk mengamati siswa selama proses pembelajaran tanpa mengganggu kegiatan belajar mengajar.

⁵⁶ Djunaidi Ghoni dan Fauzan Almanshur, "Metode penelitian kualitatif". (Bandung: Alfabeta, 2012), 168.

⁵⁷ Djam'an Satori dan Aan Komariah, "metode penelitian kualitatif". (Bandung: Alfabeta, 2014), 90.

Observasi ini dilakukan peneliti untuk mengetahui proses siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika selama pembelajaran berlangsung.

Lembar observasi yang digunakan untuk memperoleh data tentang sikap dan minat siswa selama mengikuti pembelajaran berisi daftar identitas (nama sekolah, mata pelajaran, guru mata pelajaran, dan hari/tanggal), petunjuk pengisian dengan petunjuk panskor, kemudian pada bagian selanjutnya berisi tabel yang berisi daftar yang akan diamati, kolom penilaian dan kolom aspek yang diamati. Dalam proses observasi pengamat tinggal melingkari nilai yang tersedia pada tabel. Adapun kriteria dalam pengambilan skor dalam setiap aspek yang akan diamati yaitu:

Skor	Kriteria
1	Jika pertanyaan dilakukan siswa dengan kurang sesuai
2	Jika pertanyaan dilakukan siswa dengan cukup
3	Jika pertanyaan dilakukan siswa dengan baik
4	Jika pertanyaan dilakukan siswa dengan sangat baik

Tabel 3. 1 Panskor kriteria observasi

Sedangkan untuk melihat kriteria skor dari pada jumlah skor yang didapat, dapat melihat pada kategori berikut:

Rentang	Kriteria
0 – 25	Kurang
26 – 50	Cukup
51 – 75	Baik
76 – 100	Sangat baik

Tabel 3. 2 Kriteria kategori hasil observasi

3. Angket

Angket adalah instrumen penelitian yang berisi serangkaian pernyataan yang ditujukan kepada responden yang harus dijawab untuk menjangk data.⁵⁸ Angket mempunyai kesamaan dengan wawancara kecuali implementasinya, dimana angket dilaksanakan secara tertulis. Angket terdiri dari dua bentuk, yaitu:

- a. Angket berstruktur (tertutup): yaitu angket yang menyediakan beberapa kemungkinan jawaban.
- b. Angket tak-berstruktur (terbuka): yaitu bentuk angket yang memberikan jawaban secara terbuka dimana responden secara bebas menjawab pernyataan tersebut.

Dalam penelitian ini, angket yang digunakan peneliti adalah angket dengan bentuk terstruktur (terbuka) untuk mengetahui minat dan masalah siswa dalam melaksanakan pembelajaran matematika. Instrument angket ini untuk membuktikan keefektifan dan pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) dalam memecahkan masalah matematis siswa.

Survei tanggapan siswa yang diberikan bertujuan untuk mengetahui bagaimana tanggapan siswa terhadap pelajaran matematika yang dilakukan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Skala dalam instrumen angket ini dibuat berdasarkan indikator-indikator yang telah ditentukan peneliti. Indikator yang digunakan

⁵⁸ Makbul, M, "Metode pengumpulan data dan instrumen penelitian", (2021).

dalam angket respon ini adalah indikator minat belajar siswa. Skala akan berguna bagi peneliti untuk bahan pertimbangan dalam memilih subjek. Adapun indikator-indikator angket minat siswa sebagai berikut:

Indikator	Keterangan	Item soal
Perasaan senang	Respon siswa terhadap pelajaran matematika	1,2,3,4,5
	Respon siswa selama mengikuti pelajaran matematika	6,7,17,18
Ketertarikan untuk belajar	Rasa ingin tahu siswa saat mengikuti pelajaran matematika	11
	Penerimaan siswa saat diberikan tugas	8,10,13
Menunjukkan perhatian saat belajar	Perhatian saat mengikuti pelajaran matematika	14,15,16,20
	Perhatian siswa saat diskusi selama pembelajaran matematika	9,12
Keterlibatan dalam belajar	Kesadaran tentang belajar di rumah	19

Tabel 3. 3 Indikator minat belajar

Skala dalam angket ini menggunakan 4 alternatif pilihan, yaitu Sangat setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Pernyataan yang digunakan dalam penyusunan angket minat belajar siswa terhadap pelajaran matematika menggunakan pernyataan yang telah dibuat sendiri oleh peneliti sesuai dengan indikator-indikator minat belajar siswa. Adapun kisi-kisi skor skala

minat belajar siswa dibuat sebagai pedoman untuk peneliti gunakan dalam penelitian.⁵⁹

Skor		Alternatif jawaban
Positif	Negatif	
4	1	Sangat Setuju (SS)
3	2	Setuju (S)
2	3	Tidak Setuju (TS)
1	4	Sangat Tidak Setuju (STS)

Tabel 3. 4 Panskor kriteria penilaian angket

Hasil jawaban respon siswa dari setiap pernyataan akan mendapatkan skor sesuai dengan kisi kisi skor pada tabel 5, yang kemudian jumlah hasil respon siswa dari setiap pernyataan akan dianalisis dan mengambil kesimpulan dari setiap respon siswa pada angket yang peneliti bagikan mengenai minat belajar siswa sesuai dengan indikator-indikator minat belajar siswa.

4. Dokumentasi

Pengumpulan data melalui dokumentasi adalah dengan melihat atau mencatat laporan yang sudah disediakan. Metode ini dilakukan dengan melihat dokumen-dokumen resmi seperti catatan serta buku peraturan yang ada.⁶⁰

⁵⁹ Ariyanti, Iin. "Uji validitas dan reliabilitas instrumen angket kemandirian belajar matematik." *THETA: Jurnal Pendidikan Matematika* 1.2 (2019): 53-57.

⁶⁰ Ahmad tanzeh, *metode penelitian praktis*, h 92

Metode dokumentasi ini bermaksud untuk melengkapi data dari angket dan tes. Dokumentasi yang dimaksud adalah berbentuk surat-surat, foto, catatan lain yang berhubungan dengan penelitian.

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Kuantitatif

Data dari hasil penelitian yang diperoleh dari instrument penelitian tes dengan metode *Pre-test* dan *Post-test*, observasi, dan angket selanjutnya akan dianalisis dengan tujuan untuk menjawab pertanyaan peneliti dan menguji hipotesis penelitian. Adapun tahapan-tahapan sebelum melaksanakan uji hipotesis penelitian terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasarat.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini peneliti lakukan untuk melihat apakah data hasil kemampuan berpikir kreatif siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak, dan untuk melihat pada uji selanjutnya apakah uji hipotesis menggunakan statistik parametrik atau non-parametrik. Dalam melakukan uji normalitas, *software* SPSS dapat digunakan untuk melakukan ujian ini. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan rumus *Shapiro Wilk* dikarenakan sampel penelitian terdiri dari 24 siswa yang jumlahnya ≤ 100 siswa, maka digunakan uji normalitas menggunakan rumus *Shapiro Wilk*. Berikut langkah-langkah dalam pengujian dengan metode *Shapiro Wilk*.

1) Hipotesis Statistik

H_0 = Data populasi berdistribusi tidak normal

H_1 = Data populasi berdistribusi normal

2) Taraf signifikansi yang digunakan $\alpha = 5\%$

3) Melakukan pengolahan dengan menggunakan *software* SPSS, dan perhatikan hasil output *significance* (Sig).

4) Kriteria pengambilan kesimpulan:

Jika signifikansi dari kedua data $> 0,05$ maka H_1 diterima, jika signifikansi kedua data $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak.

b. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa di SMP Negeri 1 Banyuputih, adalah dengan menggunakan teknik uji-t dengan membandingkan data hasil tes sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

Uji t satu sampel atau *one sample t-test* merupakan uji analisis untuk sampel tunggal dengan mekanisme kerja rata-rata variabel yang dibandingkan dengan nilai konstanta.⁶¹ Dengan kata lain digunakan untuk mengetahui perbedaan nilai rata-rata (*mean*) pada

⁶¹ Mustafidah, Hindayati, Adi Imantoyo, and Suwarsito Suwarsito. "Pengembangan Aplikasi Uji-t Satu Sampel Berbasis Web (Development of Web-Based One-Sample t-Test Application)." JUITA: Jurnal Informatika 8.2 (2020): 245-251.

sampel penelitian sebelum dan sesudah penelitian untuk menjawab hipotesis penelitian.

Adapun untuk interpretasinya dalam melakukan uji t satu sampel (*one sample t-test*) adalah:

- 1) Taraf nilai signifikansinya 0,05 (5%)
- 2) Bandingkan nilai ρ_1 dan ρ_2
- 3) Apabila:
 - $\rho_1 > \rho_2$ maka berbeda secara signifikan (H_0 ditolak)
 - $\rho_1 = \rho_2$ maka tidak berbeda secara signifikan (H_0 ditolak)

Hipotesis kasus ini adalah:

- a) H_0 : tidak ada perbedaan nilai rata-rata berpikir kreatif siswa antara sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL).
- b) H_1 : terdapat perbedaan rata-rata nilai berpikir kreatif siswa antara sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL).

H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan H_0 diterima jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dimana $\alpha = 5\%$ dan $dk = n-1$. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti terdapat

peningkatan berpikir kreatif siswa. Dengan menggunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05 maka,

Jika sig. (signifikansi) $< \alpha = 0,05$ maka H_1 diterima

Jika sig. (signifikansi) $> \alpha = 0,05$ maka H_1 ditolak dan H_0 diterima

c. Angket data Non-tes

Angket respon siswa ini diberikan peneliti setelah adanya perlakuan kemudian peneliti akan menganalisis dan mengevaluasi penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) pada pelajaran matematika khususnya untuk meningkatkan minat belajar siswa terhadap matematika.

Penentuan persentase jawaban siswa dari masing-masing pernyataan dapat dihitung menggunakan rumus⁶²:

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

Keterangan:

P : Persentase

f : jumlah skor respon siswa

n : jumlah skor maksimal

Hasil persentase siswa dapat dikategorikan berdasarkan Kualifikasi skor angket siswa pada tabel 6. Perhitungan hasil respon siswa dari setiap indikator berdasarkan nomor item yang tercantum

⁶² Sapitri, Yesi, Citra Utami, and Mariyam Mariyam. "Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal open-ended pada materi lingkaran ditinjau dari minat belajar." *Variabel* 2.1 (2019): 16-23.

dalam tabel 4. hasil persentase dari seluruh tanggapan siswa terhadap pernyataan selanjutnya akan dikategorikan sesuai dengan kualifikasi persentase hasil respon siswa dan diambil kesimpulan dari tanggapan-tanggapan siswa yang mengenai minat belajar siswa terhadap matematika untuk menjawab hipotesis kedua pada penelitian ini. Adapun tingkatan minat siswa dapat dikategorikan menjadi tiga bagian yaitu tingkat tinggi, tingkat sedang, tingkat rendah sesuai dengan kualifikasi persentase skor sebagai berikut⁶³:

Persentase skor diperoleh	Kategori
$P \geq 66\%$	Tinggi
$33\% \leq P \leq 66\%$	Sedang
$P \leq 33\%$	Rendah

Tabel 3. 5 Kualifikasi hasil persentase skor angket

Keterangan:

- 1) Jika hasil persentase siswa lebih atau sama dengan 66%, maka dapat dikategorikan tinggi
- 2) Jika hasil persentase siswa lebih dari atau sama dengan 33% sampai dengan kurang dari atau sama dengan 66%, maka dapat dikategorikan sedang
- 3) Jika hasil persentase respon siswa kurang dari atau sama dengan 33%, maka dapat dikategorikan rendah

2. Analisis Data Kualitatif

⁶³ Sihombing, Christin Elisabet, Roslian Lubis, and Nunik Ardiana. "Analisis kemampuan penalaran matematis siswa selama pandemi covid-19 ditinjau dari minat belajar siswa." *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)* 4.2 (2021): 285-295.

Teknik analisis data pada metode penelitian kualitatif peneliti menggunakan model *Miles and Huberman*. Analisis data yang menitikberatkan pada reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan ini dilakukan dengan tiga tahap:⁶⁴

a. Reduksi Data

Reduksi data adalah proses pemilihan hal-hal pokok, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis lapangan. Reduksi data dalam penelitian ini dilakukan terhadap data hasil Observasi serta hasil studi dokumentasi. Peneliti melakukan reduksi data sesuai dengan rumusan masalah yang ada yaitu berkaitan dengan dampak kemampuan pemecahan masalah secara kreatif pada model *Problem Based Learning* (PBL). Data hasil observasi direduksi terlebih dahulu melihat sikap seluruh siswa berdasarkan hasil angket.

b. Penyajian Data

Penyajian dalam pada metode penelitian kualitatif ini peneliti sajikan dengan teks naratif berbentuk catatan lapangan untuk menggabungkan informasi yang tersusun secara padu dan mudah diraih, sehingga memudahkan untuk melihat apa yang terjadi, apakah kesimpulan sudah tepat atau perlu analisis melakukan analisis kembali.

⁶⁴ Hardiyanti, Kiki, Astalini Astalini, and Dwi Agus Kurniawan. "Sikap siswa terhadap mata pelajaran fisika di SMA Negeri 5 Muaro Jambi." *EduFisika: Jurnal Pendidikan Fisika* 3.02 (2018): 1-12.

c. Penarikan Kesimpulan

Upaya penarikan kesimpulan peneliti lakukan secara terus menerus selama berada dilapangan. Pada penelitian ini kesimpulan dilakukan untuk mengetahui sikap terhadap mata pelajaran matematika di SMP Negeri 1 Banyuputih.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Model *Problem Based Learning* (PBL) ini merupakan model yang berpusat pada siswa dengan menghadapkan siswa kepada masalah yang berhubungan dengan dunia nyata dan siswa mencoba untuk memecahkan masalah tersebut.⁶⁵ Penggunaan masalah dunia nyata dalam pembelajaran sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar melalui berpikir kreatif dan keterampilan pemecahan masalah dalam rangka memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pembelajaran.⁶⁶

Pembahasan materi yang disampaikan pada tahap lapangan adalah materi bangun datar segi empat meliputi persegi, persegi panjang, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang, dan trapesium. Pembelajaran yang dilaksanakan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dilakukan dengan tiga kali tatap muka. Pembelajaran yang dilaksanakan pada bulan maret bertepatan dengan bulan ramadhan dilaksanakan dengan alokasi waktu 20 menit dalam 1 jam pembelajaran, berbeda pada hari efektif pembelajaran dengan alokasi waktu 40 menit dalam 1 jam pelajaran.

Pertemuan pertama peneliti mengawali dengan pengenalan diri dan pengenalan materi yang akan dipelajari. Selanjutnya diakhir pertemuan

⁶⁵ Meilasari, S., & Yelianti, U. "Kajian model pembelajaran problem based learning (pbl) dalam pembelajaran di sekolah". *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 3(2), (2020), 195-207.

⁶⁶ Mamuaya, G. S. R., Sumual, H., & Togas, P. V, "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Simulasi dan Komunikasi Digital Siswa SMK", *Eduetik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 1(4), (2021), 200-213.

pertama peneliti melakukan tes (*Pretest*) untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum diberikan perlakuan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

Selanjutnya, pada pertemuan kedua dan ketiga peneliti memberikan treatment atau perlakuan terhadap siswa dengan melaksanakan pembelajaran matematika pada materi bangun datar segi empat dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dan memfokuskan siswa kepada suatu topik yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran yang dilaksanakan dengan menggunakan model PBL diawali dengan orientasi siswa pada masalah, dilanjutkan dengan mengorganisir tugas-tugas belajar siswa yang berhubungan dengan permasalahan. Pada tahap atau fase ketiga, adalah membimbing setiap kelompok dalam menyelesaikan sebuah permasalahan dan dilanjutkan dengan menyajikan hasil karya melalui presentasi hasil atau laporan.

Setelah memberikan perlakuan atau di akhir pertemuan ketiga peneliti berlanjut memberikan tes akhir atau *Posttest* yang berjumlah 5 butir soal untuk mengetahui keahlian berpikir kreatif siswa setelah diberikan perlakuan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL).

Pendalaman materi dengan memfokuskan dunia nyata dalam pembelajaran digunakan sebagai pengembangan agar siswa dapat melatih berpikir kreatif dengan strategi yang ada pada model *Problem Based Learning* (PBL) yaitu memusatkan pembelajaran pada siswa melalui pembentukan grup atau kelompok yang terdiri dari 5 sampai 6 siswa.

Penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dalam pelajaran matematika terbukti menjadi pendekatan yang efektif untuk mengembangkan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Dengan melibatkan siswa dalam pemecahan masalah yang nyata, PBL tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual mereka, tetapi juga memperkuat keterampilan berpikir kreatif dan analitis. Selain itu, pengalaman langsung ini dapat meningkatkan minat siswa terhadap matematika, karena mereka melihat hubungan langsung antara pembelajaran di kelas dengan penerapannya dalam kehidupan nyata. Hal ini diperkuat juga dengan hasil analisis peneliti dalam penerapan model *Problem Based Learning* (PBL)

B. Analisis Data Awal

Uji normalitas digunakan untuk menganalisis data asli dan menentukan data perolehan *Pretest* keahlian berpikir kreatif siswa sebelum penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) dan data hasil *Posttest* setelah diberlakukan model *Problem Based Learning* (PBL) berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan rumus *Shapiro Wilk* dengan menggunakan *software* SPSS 22. Dalam pengujian ini data berdistribusi normal apabila nilai signifikansi kedua data dari hasil *pre-test post-test* lebih besar dari 0,05.

Penelitian yang dilakuakn dengan mengambil sampel penelitian yaitu siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Banyuputih Situbondo yang berjumlah 24 siswa. Analisi diperoleh dari hasil nilai *pretest* kemampuan berpikir kreatif

dari pembelajaran konvensional dan data dari hasil nilai *Posttest* sesudah diberikan perlakuan dengan model *Problem Based Learning* (PBL). Data tersebut selanjutnya di uji dengan menggunakan *software* SPSS 22 untuk menguji kenormalannya dan didapatkan hasil sebagai berikut:

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil belajar siswa	Pretest	,157	24	,131	,925	24	,076
	Posttest	,171	24	,067	,892	24	,015

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel 4. 1 Hasil uji normalitas

Hasil data keputusan sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL), menurut uji *Shapiro-Wilk*. Kriteria pengambilan keputusan masing-masing 0,076 dan 0,015 pada ujian berpikir kreatif siswa yang menunjukkan *sig* kedua data lebih besar dari 0,05. Kesimpulannya adalah, jika data lebih besar dari *sig* 0,05 data tersebut berdistribusi normal atau H_0 ditolak dan H_1 diterima.

C. Analisis Data Akhir

Data yang sudah didapat sebelumnya sudah diuji kenormalannya sebagai persyaratan analisis dan data berdistribusi normal. Langkah selanjutnya data akan diolah melalui uji hipotesis dengan menggunakan analisis parametrik dengan uji t. Berikut ini akan diuji terhadap hipotesis penelitian ini.

1. Uji Hipotesis (Uji T Satu Sampel)

Nilai rata-rata keahlian berpikir kreatif siswa dibanding sebelum dan sesudah mereka diberikan perlakuan dengan model *Problem Based*

Learning (PBL) pada materi bangun datar akan dilihat apakah terdapat peningkatan atau tidak. Data yang didapat dari Hasil uji *pretest posttest* kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum dan sesudah penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) adalah data yang akan diuji dengan uji *one sample T-test* setelah data dinyatakan berdistribusi normal.

Berikut ini hipotesis pengujiannya:

$H_0: \rho_1 = \rho_2$: Tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata berpikir kreatif siswa antara sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi bangun datar segiempat.

$H_1: \rho_1 \neq \rho_2$: Terdapat perbedaan rata-rata nilai berpikir kreatif siswa antara sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi bangun datar segiempat.

Dengan menggunakan uji t satu sampel dengan *software* SPSS 22, hasil analisis tes kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum dan sesudah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) adalah:

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Sebelum - Setelah perlakuan	-18,375	7,767	1,586	-21,655	-15,095	-11,589	23	,000

Tabel 4. 2 Hasil uji t satu sampel

hasil analisis data dengan menggunakan teknik analisis *uji one Sample t-test* pada *software* SPSS 22 diperoleh nilai t_{hitung} sebesar -11,589 dan *sig.* (2-tailed) 0,000. Kriteria pengambilan keputusan pada uji *one sample t-test* menggunakan *software* SPSS 22 adalah sebagai berikut:

Jika nilai *sig.* (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak

Jika nilai *sig.* (2-tailed) $> 0,05$ maka H_1 diterima.

Berdasarkan hasil analisis data diatas dan sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan diperoleh nilai *sig.* (2-tailed) sebesar 0,000 dimana $0,000 < 0,05$ sehingga dapat diartikan bahwa H_0 ditolak H_1 diterima. Analisis sampai pada kesimpulan bahwa H_1 diterima yang berarti hasil nilai rata-rata tes keahlian beripikir kreatif siswa bervariasi antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dengan model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi bangun datar segi empat. Adapun perbedaan rata-rata hasil *pretest posttest* untuk melihat peningkatan berpikir kreatif siswa adalah sebagai berikut:

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Sebelum	69,75	24	8,931	1,823
Setelah perlakuan	88,13	24	5,863	1,197

Tabel 4. 3 perbedaan rata-rata nilai pretest posttest

Rata-rata skor tes berpikir kreatif siswa sebelum menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) adalah 69,75 dan rata-rata skor tes berpikir kreatif siswa setelah menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berdasarkan data pada tabel diatas yaitu 88,13. Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata pada ujian kemampuan berpikir kreatif berkisar diantara 69,75 dan 88,13. Berdasarkan data yang terkumpul telah terjadi peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa antara sebelum dan sesudah diberlakukan dengan model *Problem Based Learning* (PBL).

D. Observasi (Pengamatan)

Kegiatan ini dilakukan peneliti dan berkerjasama dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII A SMP Negeri 1 Banyuputih, Ibu Herlina Endah Martini. Pengamatan dilakukan dengan mengamati jalannya kegiatan pembelajaran tanpa mengganggu proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru mata pelajaran matematika. Adapun hasil observasi mengajar guru dapat dilihat lampiran.

Berdasarkan perhitungan dapat dilihat hasil pengamatan yang dilakukan. Hasil persentase yang didapat dari pengamatan yang dilakukan adalah 66%. Jika melihat pada kriteria skor persentase yang didapat, hasil tersebut berada pada kategori baik.

E. Respon Siswa Terhadap Pelajaran Matematika Dengan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Data respon atau tanggapan siswa terhadap pelajaran matematika pada materi bangun datar yang diterapkan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) ini diambil pada responden kelas VII A SMP Negeri 1 Banyuputih yang berjumlah 24 siswa dengan jumlah butir pernyataan sebanyak 20 item. Instrumen angket dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap matematika yang diterapkan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

Pengisian angket yang diberikan kepada responden dikelas VII A untuk mengetahui minat dan sikap siswa terhadap pelajaran matematika dibagikan dengan melalui *google form*. Pemberian angket kepada responden yang dibagikan melalui *google form* dikarenakan keterbatasan waktu peneliti saat pelaksanaan pada tahap lapangan yang dilaksanakan pada saat bulan ramadhan dengan alokasi waktu pembelajaran 20 menit dalam 1 jam pembelajaran.

Adapun ringkasan data rata-rata presentase jawaban dalam kelompok indikator minat belajar siswa yaitu sebagai berikut:

No	Indikator	Presentase per indikator	Kategori
1	Perasaan senang	75%	Tinggi
2	Ketertarikan untuk belajar	79%	Tinggi
3	Menunjukkan perhatian saat belajar	66%	Tinggi

4	Keterlibatan dalam belajar	68%	Tinggi
---	----------------------------	-----	--------

Tabel 4. 4 Persentase dan kategori hasil respon siswa per indikator

Berdasarkan hasil persentase diatas, didapat hasil respon siswa terhadap minat dan sikap pada pembelajaran matematika dalam kategori disetiap indikator sesuai pada tabel diatas. Data diatas merupakan hasil dari pengisian angket respon siswa terhadap pelajaran matematika selama peneliti melakukan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL). Persentase perhitungan jawaban respon siswa per item soal dapat dilihat pada lampiran.

Hasil angket respon siswa pada indikator pertama memperoleh hasil 75%. Hasil angket pada indikator pertama jika melihat pada kualifikasi skor, termasuk pada kategori tinggi. Siswa banyak beranggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang penting dan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) menghasilkan reaksi positif siswa selama pembelajaran. siswa lebih aktif dan memiliki semangat belajar dengan suasana pembelajaran yang baru. Hal ini menunjukkan sikap respon siswa yang positif terhadap matematika dan selama mengikuti pelajaran matematika.

Indikator kedua yaitu ketertarikan untuk belajar memperoleh persentase sebesar 79%. Pencapaian pada indikator kedua yaitu respon siswa terhadap rasa ingin tahu selama mengikuti pelajaran dan penerimaan siswa saat diberi tugas adalah dalam kategori tinggi. Siswa selalu aktif selama mengikuti pembelajaran dengan bertanya terhadap guru hal-hal yang belum diketahui, dan selalu berperan aktif selama siswa dipaparkan dengan sebuah

permasalahan. Respon siswa pada indikator kedua juga menunjukkan respon yang positif terhadap model *Problem Based Learning* (PBL).

Respon siswa pada indikator ketiga memperoleh persentase 66%. Pencapaian pada indikator ketiga ini yaitu respon siswa dalam menunjukkan perhatian siswa saat belajar, baik individu dan kelompok. Selama proses pembelajaran, peneliti membagi siswa menjadi beberapa kelompok untuk menyelesaikan sebuah permasalahan. Siswa menunjukkan perhatian atau respon yang baik selama pembelajaran dengan berdiskusi kepada teman kelompok. Hal ini juga berdampak positif terhadap hasil belajar matematika siswa.

Indikator keempat memperoleh 68%. Pencapaian pada indikator keempat ini yaitu respon siswa terhadap keterlibatan belajar siswa terutama ketika di rumah. Siswa mengulang kembali pelajaran-pelajaran matematika ketika di rumah. Hal positif yang ditunjukkan siswa akan membuat siswa lebih memahami dan mengingat kembali pelajaran yang telah disampaikan oleh guru dan juga dapat mengevaluasi hasil belajar siswa di rumah. Mengingat pelajaran matematika adalah pelajaran yang berhubungan pada setiap materi.

Selanjutnya, adapun ringkasan rata-rata persentase hasil respon siswa secara keseluruhan yaitu sebagai berikut.

Jumlah Skor didapat	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
1472	1920	77%	Tinggi

Tabel 4. 5 persentase hasil respon siswa

Berdasarkan hasil persentase diatas, didapat hasil respon siswa terhadap minat dan sikap pada pembelajaran matematika. Data yang didapat dari hasil pengisian angket untuk menanggapi penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) pada pelajaran matematika.

Hasil persentase seluruh respon siswa memperoleh 77%, jika melihat pada kualifikasi kategori hasil persentase angket respon siswa, 77% berada pada kategori tinggi atau sangat baik. Kesimpulannya adalah pembelajaran yang peneliti gunakan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat membantu menyelesaikan permasalahan siswa pada mata pelajaran matematika. Dengan hasil persentase pada kualifikasi yang berada pada kategori tinggi hal itu dapat membantu untuk menjawab pada hipotesis penelitian tentang penyelesaian permasalahan siswa terhadap matematika.

F. Pembahasan

Analisis awal, uji normalitas yang dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS 22 bertujuan untuk melihat data berdistribusi normal atau tidak sebagai syarat untuk melakukan uji hipotesis. Data yang dianalisis adalah data hasil nilai *Pre-test Post-test* atau data nilai tes sebelum dan sesudah perlakuan. Pengujian data dikatakan berdistribusi normal jika $\text{sig} > 0,05$. Pengujian data untuk uji normalitas menggunakan rumus *Shapiro Wilk*, karena sampel pada penelitian yang berjumlah 24 siswa kurang dari 100. Dalam uji normalitas nilai *Pre-test Post-test*, hasil signifikansi masing-masing 0,076 dan 0,015. Sesuai kriteria pengambilan keputusan data dikatakan berdistribusi normal jika taraf signifikansinya lebih dari 0,05, hasil

analisis kedua data tersebut menunjukkan nilai taraf signifikansinya lebih dari 0,05 yang berarti data berdistribusi normal atau H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Data yang sudah di uji normalitas dan berdistribusi normal selanjutnya akan dilakukan uji hipotesis parametrik, yaitu dengan menggunakan uji t satu sampel (*one sample t test*). Uji t satu sampel digunakan untuk mengetahui perbedaan nilai rata-rata (*mean*) pada sampel penelitian sebelum dan sesudah penelitian untuk menjawab hipotesis penelitian dalam meningkatkan berpikir kreatif siswa.

Berdasarkan hasil uji t satu sampel menggunakan *software* SPSS 22, Dari hasil analisis diperoleh nilai t_{hitung} sebesar -11,589 dan *sig.* (2-tailed) 0,000. Sesuai kriteria pengambilan keputusan, nilai *sig* (2-tailed) $0,000 < 0,05$, dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan terdapat perbedaan tes keahlian berpikir kreatif siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Rata-rata skor tes berpikir kreatif siswa sebelum menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) adalah 69,75 dan rata-rata skor tes berpikir kreatif siswa setelah menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berdasarkan data pada tabel diatas yaitu 88,13. Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata pada ujian kemampuan berpikir kreatif berkisar diantara 69,75 dan 88,13. Berdasarkan data yang terkumpul telah terjadi peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa antara sebelum dan sesudah diberlakukan dengan model *Problem Based Learning* (PBL).

Respon positif siswa juga didapat peneliti ketika melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

Rata-rata skor survei respon siswa sebesar 77%, menunjukkan bahwa siswa menunjukkan respon yang sangat baik terhadap pelajaran matematika yang diterapkan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berkaitan dengan sikap dan minat siswa. Pencapaian persentase jika dikategorikan dalam kategori persentase angket, maka 77% termasuk dalam kategori tinggi atau sangat baik.

Hasil rata-rata persentase per indikator minat belajar juga mendapat respon positif siswa. Masing-masing persentase indikator minat belajar siswa, pada, indikator 1 sebesar 75%, indikator 2 sebesar 79%, indikator 3 sebesar 66%, dan indikator 4 sebesar 68%. Jika dikategorikan dalam kualifikasi hasil rata-rata persentase respon siswa, secara keseluruhan persentase per indikator termasuk dalam kategori tinggi atau sangat baik. Jika dibandingkan dengan hasil persentase pada saat peneliti melakukan pengamatan selama proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru pelajaran matematika, model pembelajaran yang peneliti terapkan membantu dalam meningkatkan minat dan sikap siswa kepada pelajaran matematika. Hasil persentase yang didapat dari pengamatan adalah 66%, atau $66\% < 77\%$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) efektif terhadap peningkatan berpikir kreatif dan mengatasi permasalahan siswa terhadap matematika.

Hasil dari tanggapan dan respon siswa ini menunjukkan sikap dan minat yang baik terhadap pembelajaran matematika yang dimana siswa masih beranggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang penting. Dengan

adanya model *Problem Based Learning* (PBL) siswa merasa antusias dan semangat yang tinggi dalam belajar matematika. Proses pembelajaran yang tidak membuat siswa bosan dimana siswa dituntut untuk menyelesaikan sebuah permasalahan itu sendiri dengan bebas untuk mencari referensi. Dengan model *Problem Based Learning* (PBL) juga siswa lebih senang, nyaman, dan tidak tegang dalam belajar matematika.

Dengan model *Problem Based Learning* (PBL), siswa lebih banyak kebebasan dalam bagaimana mereka menyelesaikan tugas-tugas mereka. Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) juga adalah strategi yang baik juga untuk bisa mendorong siswa agar lebih berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran, pasalnya dengan model *Problem Based Learning* (PBL) pembelajaran yang dilaksanakan lebih berfokus pada siswa untuk dapat menyelesaikan sebuah permasalahan itu sendiri yang berkaitan dengan dunia nyata.⁶⁷

Penggabungan pembelajaran dengan masalah dunia nyata juga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap pelajaran matematika melalui berpikir kreatif dan penyelesaian permasalahan terhadap matematika.⁶⁸ Karena dengan mengaitkan permasalahan dunia nyata dalam pembelajaran siswa dapat mengetahui manfaat secara langsung pembelajaran yang telah dipelajari. Sehingga dapat dipandang akan menambah minat siswa dalam

⁶⁷ Meilasari, S., & Yelianti, U. "Kajian model pembelajaran problem based learning (pbl) dalam pembelajaran di sekolah". *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 3(2), (2020), 195-207.

⁶⁸ Mamuaya, G. S. R., Sumual, H., & Togas, P. V, "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Simulasi dan Komunikasi Digital Siswa SMK", *Eduatik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 1(4), (2021), 200-213.

mengikuti pembelajaran matematika dan mampu mampu meningkatkan kreatifitas dalam pembelajaran.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan perolehan penelitian dan pembahasan seputar model *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan berpikir kreatif siswa dapat disimpulkan:

1. Sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) terdapat perbedaan rata-rata nilai tes siswa. Berdasarkan hasil uji statistik *one sample t-test* atau uji satu sampel nilai t_{hitung} sebesar 11,589 dan nilai *sig.* (2-tailed) sebesar 0,000. Sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan jika nilai *sig.* (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak, maka dari perolehan analisis didapat nilai *sig.* (2-tailed) $0,000 < 0,05$ dengan kesimpulan H_0 ditolak dan H_1 diterima. rata-rata keahlian berpikir kreatif siswa sebelum dan sesudah menerima pelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) adalah 69,75 hingga 88,13. Temuan ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai tes sebelum dan sesudah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berubah dan mengalami peningkatan dalam berpikir kreatif siswa.
2. Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL), kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi bangun datar mendapat respon yang baik dari siswa. Rata-rata persentasi respon siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan model *Problem*

Based Learning (PBL) adalah 77%. Jika dikategorikan, pencapaian nilai persentasi respon siswa termasuk kepada kategori tinggi. Respon siswa tersebut mengalami peningkatan sikap siswa dalam mengikuti pelajaran matematika ketika peneliti melakukan observasi atau pengamatan, yaitu dengan persentase 66%. Reaksi positif terhadap strategi pembelajaran yang diterapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan menyelesaikan masalah siswa terhadap matematika terutama terhadap minat dan sikap siswa termasuk sangat baik.

B. Saran

Berikut saran-saran yang peneliti buat berdasarkan temuan penelitian:

1. Untuk mendorong motivasi siswa dan meningkatkan aktifitas siswa terutama dalam pelajaran matematika, guru harus dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih bervariasi dengan contoh menerapkan model, metode, atau strategi pembelajaran
2. Guru sebaiknya mengetahui dengan jelas karakteristik siswa dan bagaimana keadaan lingkungan kelas dengan baik agar pelaksanaan pembelajaran dapat dilaksanakan dengan baik.
3. Agar penerapan suatu model, metode, atau strategi dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan, guru dapat memilih model sesuai dengan ciri khas siswa.
4. Dengan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) yang dapat berpengaruh baik dalam meningkatkan berpikir kreatif atau

permasalahan masalah matematis siswa, hendaknya guru bisa menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) tersebut dengan baik dan tepat.



DAFTAR PUSTAKA

- Safithri, R., Syaiful, S., & Huda, N, “Pengaruh penerapan problem based learning (pbl) dan project based learning (pjbl) terhadap kemampuan pemecahan masalah berdasarkan self efficacy siswa”, *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), (2021), 335-346.
- Djonomiarjo, T, “Pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar”, *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 5(1), (2020), 39-46.
- Rahimah, N, “Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Materi Bangun Datar Segi Empat Berdasarkan Kemampuan Matematik”, *THETA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), (2019), 37-41. (kutipan indikator kognitif)
- Fauzia, A, “Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning untuk meningkatkan hasil belajar matematika SD”. 7(1), (2018).
- Sihaloho, G. T., Sitompul, H., & Appulembang, O. D, “Peran Guru Kristen Dalam Meningkatkan Keaktifan Siswa Pada Proses Pembelajaran Matematika Di Sekolah Kristen [the Role of Christian Teachers in Improving Active Learning in Mathematics in a Christian School”, *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 3(2), (2020), 200-215.
- Sandri, Dewita, and Tati Tisnawati. "ANALISIS Faktor Rendahnya Minat Belajar Siswa Kelas Ix Pada Mata Pelajaran Matematika." *Inspirasi Dunia: Jurnal Riset Pendidikan Dan Bahasa* 2.1 (2023): 175-185.
- Pradita, D. A. R., & Atikurrahman, M, “Peran Pemecahan Masalah Bagi Mahasiswa Tadris Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis”, *Jurnal Axioma: Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 7(1), (2022), 13-23.
- Anita Nasution, “pengembangan modul matematika berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis”, *Jurnal Pendidikan dan Kependidikan*, Vol 1 No.1 (, Desember 2016), 48.
- Monica, H., Kesumawati, N., & Septiati, E, “Pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan keyakinan matematis siswa”, *MaPan: Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 7(1), (2019), 155-166.
- Huda, M. "Instructional and Learning Models." *Yogyakarta: Pustaka Pelajar* (2014).
- Andi, Y. Y. “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII di SMP Negeri Pangkajene”. *Jurnal Musharofah*, Vol 7 No 1 (2018)

- Syaiful, I. Firmansyah, Fitria S, “Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis PBL untuk melatih keterampilan berpikir kreatif siswa”, *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, Vol. 7, No. 4 (oktober 2021),
- Arifin. M, Zaura. B, & Syahjuzar (2020) Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. 8 (02).
- Safithri, R., Syaiful, S., & Huda, N. (2021). Pengaruh penerapan problem based learning (pbl) dan project based learning (pjbl) terhadap kemampuan pemecahan masalah berdasarkan self efficacy siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 335-346.
- Mirdad, J, “Model-model pembelajaran (empat rumpun model pembelajaran)”. *Jurnal sakinah*, 2(1), (2020), 14-23. (1)
- Mulyono, H., & Wekke, I. S, “Strategi pembelajaran di abad digital”, *Gawe Buku. Gawe Buku*, (2018), Hal.89.
- Magdalena, I., Agustin, E. R., & Fitria, S. M, “KONSEP MODEL PEMBELAJARAN”, *Sindoro: Cendikia Pendidikan*, 3(1), (2024), 1-10.
- Octavia, S. A, “Model-model pembelajaran”, (2020). Deepublish.
- Tayeb, T, “Analisis dan manfaat model pembelajaran”, *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 4(2), (2017), 48-55.
- Magdalena, I., Agustin, E. R., & Fitria, S. M, “KONSEP MODEL PEMBELAJARAN”, *Sindoro: Cendikia Pendidikan*, 3(1), (2024), 1-10.
- Octavia, S. A, “Model-model pembelajaran”, (2020), Deepublish.
- Kamarianto, K., Noviana, E., & Alpusari, M, “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV SD Negeri 001 Kecamatan Sinaboi”, *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 5(1), (2018), 1-12.
- Riswati, R., Alpusari, M., & Marhadi, H, “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 019 Sekeladi Tanah Putih”, *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 5(1), (2018), 1-12
- Atikurrahman, M., & Sholehah, M. A, “PENDAMPINGAN PEMBELAJARAN MODEL PBL BERBASIS CARING COMMUNITY DALAM MATEMATIKA SUB BAHASAN PERBANDINGAN BAGI GURU MATEMATIKA SMP IBRAHIMY 1 SUKOREJO SITUBONDO”, *As-Sidanah: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), (2021), 167-192.
- Yusri, A. Y, “Pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII di SMP

- Negeri Pangkajene”, *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), (2018), 51-62.
- Meilasari, S., & Yelianti, U. “Kajian model pembelajaran problem based learning (pbl) dalam pembelajaran di sekolah”. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 3(2), (2020), 195-207.
- Mamuaya, G. S. R., Sumual, H., & Togas, P. V, “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Simulasi dan Komunikasi Digital Siswa SMK”, *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 1(4), (2021), 200-213.
- Meilasari, S., & Yelianti, “Kajian model pembelajaran problem based learning (pbl) dalam pembelajaran di sekolah”, *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 3(2), (2020), 195-207.
- Abarang, N., & Delviany, D, “Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)”, *Jurnal Pendidikan Dan Profesi Keguruan*, 1(2), (2021), 1-7.
- Magdalena, I., Agustin, E. R., & Fitria, S. M, “Konsep Model Pembelajaran”, *Sindoro: Cendikia Pendidikan*, 3(1), (2024), 1-10.
- Wiguna, F. A., & Damayanti, S. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran IPS Di SDN Ngadirejo Kota Kediri. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 3(2), 175-188.
- Maryanto, N. R., & Siswanto, R. D. (2021). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari gaya kognitif dan gender. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(1), 109-118.
- Siswono, T. Y. E, “Berpikir kritis dan berpikir kreatif sebagai fokus pembelajaran matematika”, In *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika (Senatik 1)* (October 2016), (pp. 11-26).
- Inayah, Y., & Sya, M. F, “Kreatifitas Berfikir Siswa dalam Pembelajaran Bahasa Inggris di Sekolah Dasar”, *Karimah Tauhid*, 1(3), (2022), 339-345.
- A’Rifa’i, Hariz. *PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS BUDAYA LAMPUNG PADA MATERI BANGUN DATAR* Skripsi. Diss. UIN Raden Intan Lampung, 2020.
- Djadir, dkk. “Sumber Belajar Penunjang PLPG 2017 Mata Pelajaran/Paket Keahlian Matematika”. *Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Guru dan Tenaga Kependidikan*. 2017

- Lestari, P., & Rosdiana, R, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Learning Cycle 7E dan *Problem Based Learning*”, *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), (2018), 425–432.
- Susilawati, W., Dewi, K., “Reasoning ability through challenge-based learning kahoot”, *Jurnal Analisa Sinta 3*, Vol 5/2, (2019), 180-188.
- Susilawati, W, “Improving students’ mathematical representation ability through challenge-based learning with android applications”, *In Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1467, No. 1, p. 012010), (2020), IOP Publishing.
- Susilawati, W, “Meningkatkan kemampuan representasi multipel matematis serta kepercayaan diri mahasiswa melalui pembelajaran kontekstual. Monografi. Bandung. CV Sentra Publikasi Indonesia”, (2020).
- Agustiningrum, N. dkk, “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII Smp Tunas Baru Jin-Seung Batam Tahun Ajaran 2014/2015”, *Jurnal Pythagoras*, 5(1), (2016), 32–37.
- R.Trisn, “Pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran matematika di kelas VIII”. *Jurnal Edu Research (IICLS)*, 3(2), (2022).
- Sugiyono, “Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D”, *Bandung: Alfabeta*, (2011).
- Vebrianto, R., Thahir, M., Putriani, Z., Mahartika, I., & Ilhami, A, “Mixed methods Research: Trends and Issues in Research Methodology”. *Bedelau: Journal of Education and Learning*, 1(2), (2020), 63-73.
- Azhari, Devi Syukri, et al. "Penelitian mixed method research untuk disertasi." *Innovative: Journal Of Social Science Research* 3.2 (2023): 8010-8025.
- Nana, Maria Brigita Niis, Justin Eduardo Simarmata, and Lailin Hijriani. "PENGARUH PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA." *JUPIKA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA* 7.1 (2024): 9-18.
- Sugiyono,” Statistika untuk Penelitian”, *Alfabeta, Bandung*, (2007).
- Sugiyono, *metode penelitian kuantitatif, kualitatif R&D* (Bandung CV ALfabeta,2012),h 224

- Makbul, M, “Metode pengumpulan data dan instrumen penelitian”, (2021).
- Ndiung, S., & Jediut, M, “Pengembangan instrumen tes hasil belajar matematika peserta didik sekolah dasar berorientasi pada berpikir tingkat tinggi”, *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 10(1), (2020), 94.
- Magdalena, Ina, et al. "Analisis penggunaan teknik pre-test dan post-test pada mata pelajaran matematika dalam keberhasilan evaluasi pembelajaran di sdn bojong 04." *Nusantara* 3.2 (2021): 150-165.
- Putri, H., Susiani, D., Wandani, N. S., & Putri, F. A, “Instrumen penilaian hasil pembelajaran kognitif pada tes uraian dan tes objektif”, *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 4(2), (2022), 139-148.
- Djunaidi Ghoni dan Fauzan Almanshur, “Metode penelitian kualitatif”. (Bandung: Alfabeta, 2012), 168.
- Djam'an Satori dan Aan Komariah, “metode penelitian kualitatif”. (Bandung: Alfabeta, 2014), 90.
- Ariyanti, Iin. "Uji validitas dan reliabilitas instrumen angket kemandirian belajar matematik." *THETA: Jurnal Pendidikan Matematika* 1.2 (2019): 53-57.
- Ahmad tanzeh, *metode penelitian praktis*, h 92
- Mustafidah, Hindayati, Adi Imantoyo, and Suwarsito Suwarsito. "Pengembangan Aplikasi Uji-t Satu Sampel Berbasis Web (Development of Web-Based One-Sample t-Test Application)." *JUITA: Jurnal Informatika* 8.2 (2020): 245-251.
- Sapitri, Yesi, Citra Utami, and Mariyam Mariyam. "Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal open-ended pada materi lingkaran ditinjau dari minat belajar." *Variabel* 2.1 (2019): 16-23.
- Sihombing, Christin Elisabet, Roslian Lubis, and Nunik Ardiana. "Analisis kemampuan penalaran matematis siswa selama pandemi covid-19 ditinjau dari minat belajar siswa." *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)* 4.2 (2021): 285-295.
- Hardiyanti, Kiki, Astalini Astalini, and Dwi Agus Kurniawan. "Sikap siswa terhadap mata pelajaran fisika di SMA Negeri 5 Muaro Jambi." *EduFisika: Jurnal Pendidikan Fisika* 3.02 (2018): 1-12.

LAMPIRAN

KISI-KISI PENULISAN SOAL

Satuan pendidikan : SMPN 1 Banyuputih

Mata pelajaran : matematika

Kelas : VII A

Semester : II/Genap

Tahun pelajaran : 2023/2024

Konten/materi	Tujuan pembelajaran	Indikator soal	No soal	jawaban
Pengukuran (segitiga dan segi empat	7.9.1 Mengenal bangun datar segiempat	- Menulis jenis-jenis segi empat dan gambar - Menyebut benda disekitar yang berbentuk segi empat	1	
	7.9.2 Mengidentifikasi sifat-sifat segiempat (persegi panjang, persegi, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang, trapesium) ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya	Siswa menjelaskan sifat-sifat bangun datar segi empat	2 3	

Sukorejo,
Mahasiswa

Ilzam Sidqi Abdillah

SOAL-SOAL

1. apa saja jenis-jenis bangun datar segi empat? Sebutkan !
2. Sebutkan benda disekitar anda yang berbentuk bangun datar segi empat!
3. Gambarlah bangun datar segi empat serta tulis sifat dari masing-masing bangun datar segi empat tersebut ?



RUBRIK PANSKORAN

No	Soal	jawaban	Skor
1	apa saja jenis-jenis bangun datar segi empat? Sebutkan !	1. Persegi panjang 2. Persegi 3. Layang-layang 4. Trapesium 5. Jajargenjang 6. Belah ketupat	2
2	Sebutkan benda disekitar anda yang berbentuk bangun datar segi empat!	1. Kursi 2. Meja 3. Papan tulis 4. Pintu 5. Jendela 6. keramik	3
3	Gambarlah bangun datar segi empat serta tulis sifat dari masing-masing bangun datar segi empat tersebut ?	1. gambar dan sifat persegi panjang 2. gambar dan sifat persegi 3. gambar dan sifat trapesium 4. gambar dan sifat jajargenjang 5. gambar dan sifat layang-layang 6. gambar dan sifat belah ketupat	2 2 2 2 2 2
Jumlah skor			17

Nilai = $\frac{\text{jumlah skor diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$

KISI-KISI PENULISAN SOAL (POST-TEST)

Satuan pendidikan : SMPN 1 Banyuputih
Mata pelajaran : Matematika
Materi : Bangun datar segiempat

Kelas : VII (Tujuh)
Semester : II/Genap
Tahun : 2023/2024

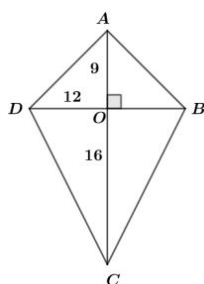
Konten / Materi	Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	No Soal	Jawaban
Pengukuran (Segi tiga dan Segi empat	Di akhir fase D peserta didik dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas lingkaran dan menyelesaikan masalah yang terkait. Mereka dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (prisma, tabung, bola, limas dan kerucut) dan menyelesaikan masalah yang terkait. Mereka dapat menjelaskan pengaruh perubahan secara proporsional dari bangun datar dan bangun ruang terhadap ukuran panjang, besar sudut, luas, dan/atau volume.	7.9.1 Mengenal bangun datar segiempat	• Menulis jenis-jenis segi empat dan gambar	1`	Terlampir
		7.9.2 Mengidentifikasi sifat-sifat segiempat (persegi panjang, persegi, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang, trapesium) ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya	• Siswa menjelaskan sifat-sifat bangun datar segi empat	2	Terlampir
		7.9.3 Menemukan dan menentukan rumus keliling segiempat (persegi, persegi panjang, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang, dan trapesium)	• Siswa dapat menemukan dan menentukan keliling segi empat	3	Terlampir
		7.9.4 Menemukan dan menentukan rumus luas segiempat (persegi, persegi panjang, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang, dan trapesium)	• Siswa dapat menemukan dan menentukan luas segi empat	4	Terlampir
		7.9.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan segiempat	• Siswa dapat menyelesaikan masalah dunia nyata yang berkaitan dengan segiempat	5	Terlampir

TES AKHIR (POST TEST)

Nama :
Kelas :

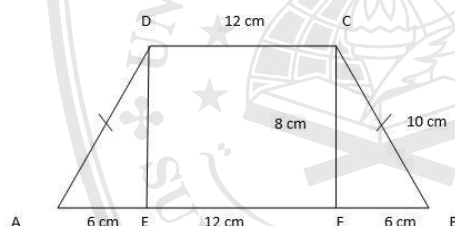
1. Sebutkan sifat-sifat jajargenjang!

2.



Hitunglah luas layang layang disamping.

3. Perhatikan bangun dibawah ini:



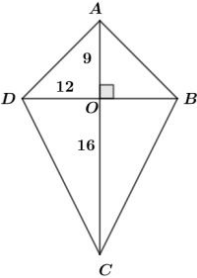
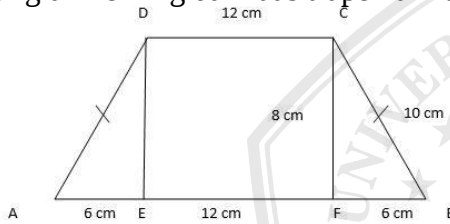
Hitunglah :

1. Kelilingnya
2. Luasnya

4. Sebuah halaman rumah berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 30 meter dan lebar 20 meter. Di sekeliling halaman rumah tersebut akan dipasang pagar dengan biaya pembuatan pagar Rp50.000,00 per meter. Tentukan besar biaya yang diperlukan untuk membuat pagar.
5. Ayah mempunyai sebidang tanah berukuran 45 m x 25 m. Di tanah tersebut akan dibuat sebuah kolam ikan berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal berturut-turut 5 m dan 20 m. Sisa tanah akan ditanami pohon mangga. Tentukan luas tanah yang akan ditanami pohon mangga.

SELAMAT MENGERJAKAN!

RUBRIK PANSKORAN

Soal	Jawaban	Skor
Sebutkan sifat-sifat jajar genjang!	1. Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang 2. Kedua diagonalnya saling membagi dua sama panjang 3. Sudut yang berhadapan sama besar 4. Jumlah semua sudut dalamnya 360^0	2
Hitunglah luas layang-layang dibawah ini 	Jawab; $L = \frac{1}{2} \times \text{diagonal 1} \times \text{diagonal 2}$ $L = \frac{1}{2} \times 25 \times 24$ $L = \frac{1}{2} \times 600$ $L = 300$	3
Hitunglah keliling dan luas trapezium dibawah ini 	$K = s + s + s + s$ $K = 24 + 10 + 12 + 10$ $K = 56 \text{ cm}$ $L = \frac{1}{2} t (a + b)$ $L = \frac{1}{2} \times 8 (12 + 24)$ $L = \frac{1}{2} \times 8 \times 36$ $L = \frac{1}{2} \times 288$ $L = 144 \text{ cm}^2$	5

Sebuah halaman rumah berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 30 meter dan lebar 20 meter. Di sekeliling halaman rumah tersebut akan dipasang pagar dengan biaya pembuatan pagar Rp50.000,00 per meter. Tentukan besar biaya yang diperlukan untuk membuat pagar....	$K = 2 \times (p + l)$ $K = 2 \times (30 + 20)$ $K = 2 \times 50$ $K = 100 \text{ m}$	4
	Biaya yang diperlukan untuk membuat pagar adalah : $100 \text{ m} \times \text{Rp}50.000,00 = \text{Rp}5.000.000,00 / \text{m}$ Jadi biaya yang dikeluarkan untuk membuat pagar adalah $\text{Rp}5.000.000,00$	
Ayah mempunyai sebidang tanah berukuran 45 m x 25 m. Di tanah tersebut akan dibuat sebuah kolam ikan berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal berturut-turut 5 m dan 20 m. Sisa tanah akan ditanami pohon mangga. Luas tanah yang ditanami pohon mangga adalah	Ditanya: luas sisa tanah yang akan ditanam mangga? Jawab: Luas tanah (persegi Panjang) $= p \times l$ $= 45 \times 25$ $= 1.125 \text{ m}^2$	6
	Luas kolam ikan dapat dihitung dengan rumus luas belah ketupat. Luas kolam ikan $= \frac{1}{2} \times \text{diagonal 1} \times \text{diagonal 2}$ $= \frac{1}{2} \times 20 \times 5$ $= \frac{1}{2} \times 100$ $= 50 \text{ m}^2$	
	Luas sisa tanah = luas tanah - luas kolam = $1.125 - 50 = 1.075$ Jadi, luas tanah yang ditanami pohon mangga adalah 1.075 m^2 .	
Jumlah skor		20

$$i = \frac{\text{jumlah skor diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

HASIL NILAI TES PRETEST-POSTTEST

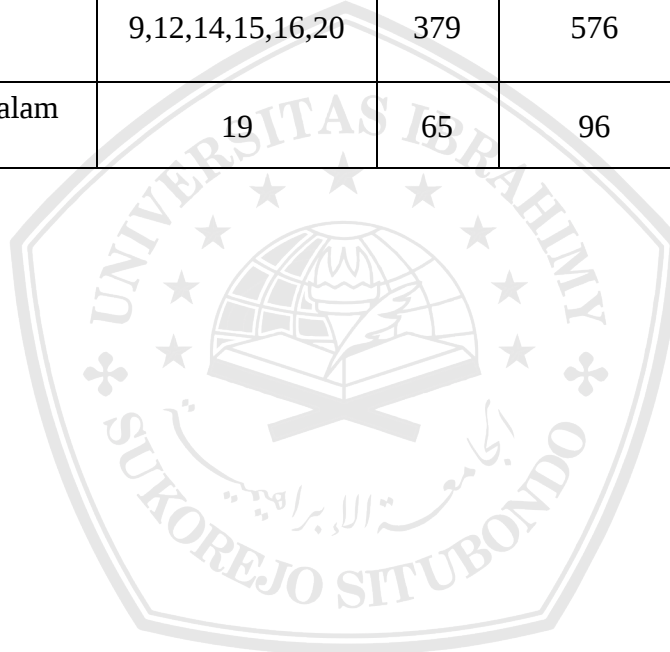
NO	NAMA	PreTest	PostTest	Jumlah	Rata-rata
1	ACH. Anan nur Muzakky	70	90	160	80
2	Achmad Fauzan saputra	64	85	149	74,5
3	Adi Arwinata	58	75	133	66,5
4	Agus Dika Laksamana Putra	76	95	171	85,5
5	Aisyah Sandra Larasati	64	85	149	74,5
6	Aldira ghendis Kirana	64	85	149	74,5
7	Andika Jaka Putra	58	85	143	71,5
8	Ariski	70	85	155	77,5
9	Cantika Olivia	76	95	171	85,5
10	Gracella Devina mauren	82	90	172	86
11	Intan Abaicca faisol	88	95	183	91,5
12	joan Pratama Ugrasena	64	85	149	74,5
13	maimunah Zahra	70	90	160	80
14	Maula Putri Rofiqoh	76	80	156	78
15	Moh. Fawa'idurrahman	58	80	138	69
16	Raka Noviliyanto	64	85	149	74,5
17	Refili may Zivilia	70	95	165	82,5
18	Rofiki Iqman Rosali	58	90	148	74
19	Safiratul Hasanah	76	95	171	85,5
20	Sandi Hidayatus Sholihin	76	80	156	78
21	Siti Nur Indah Sari	82	90	172	86
22	Talita Nava Libna	70	95	165	82,5
23	vega Dwi Khonita	58	90	148	74
24	Zidqi Fajrul Lail	82	95	177	88,5
Jumlah		1674	2115		
Rata-rata		69,75	88,125		

HASIL SKOR ANGKET SISWA

No	Nama	Jumlah	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
1	ACH. Anan nur Muzakky	65	80	81%	Tinggi
2	Achmad Fauzan saputra	56	80	70%	Tinggi
3	Adi Arwinata	55	80	69%	Tinggi
4	Agus Dika Laksamana Putra	72	80	90%	Tinggi
5	Aisyah Sandra Larasati	64	80	80%	Tinggi
6	Aldira ghendis Kirana	70	80	88%	Tinggi
7	Andika Jaka Putra	68	80	85%	Tinggi
8	Ariski	49	80	61%	Sedang
9	Cantika Olivia	57	80	71%	Tinggi
10	Gracella Devina mauren	56	80	70%	Tinggi
11	Intan Abaicca faisol	57	80	71%	Tinggi
12	joan Pratama Ugrasena	56	80	70%	Tinggi
13	maimunah Zahra	67	80	84%	Tinggi
14	Maula Putri Rofiqoh	60	80	75%	Tinggi
15	Moh. Fawa'idurrahman	51	80	64%	Sedang
16	Raka Noviliyanto	68	80	85%	Tinggi
17	Refili may Zivilia	64	80	80%	Tinggi
18	Rofiki Iqman Rosali	63	80	79%	Tinggi
19	Safiratul Hasanah	67	80	84%	Tinggi
20	Sandi Hidayatus Sholihin	61	80	76%	Tinggi
21	Siti Nur Indah Sari	51	80	64%	Sedang
22	Talita Nava Libna	51	80	64%	Sedang
23	vega Dwi Khonita	80	80	100%	Tinggi
24	Zidqi Fajrul Lail	64	80	80%	Tinggi
JUMLAH		1472	1920	77%	Tinggi

HASIL ANGKET PERSENTASE PER INDIKATOR

No	Indikator	No.Item	Jumlah skor	Skor Maksimal per indikator	Persentase per Indikator
1	Perasaan senang	1,2,3,4,5,6,7,17,18	645	864	75%
2	Ketertarikan untuk belajar	8,10,11,13	303	384	79%
3	Menunjukkan perhatian saat belajar	9,12,14,15,16,20	379	576	66%
4	Keterlibatan dalam belajar	19	65	96	68%



**HASIL ANGKET
PERSENTASE PER ITEM**

No.Item	Jumlah Skor per Item	Skor maksimal per item	Persentase per item
1	77	96	80%
2	73	96	76%
3	83	96	86%
4	58	96	60%
5	75	96	78%
6	55	96	57%
7	67	96	70%
8	66	96	69%
9	74	96	77%
10	80	96	83%
11	81	96	84%
12	77	96	80%
13	76	96	79%
14	82	96	85%
15	71	96	74%
16	75	96	78%
17	76	96	79%
18	81	96	84%
19	65	96	68%
20	80	96	83%
JUMLAH	1472	1920	77%

LEMBAR HASIL OBSERVASI

No	Aspek yang diamati	Skor	Skor Ideal
1	Siswa mempersiapkan perlengkapan pembelajaran	3	4
2	Siswa menjawab apersepsi guru	3	4
3	Siswa memperhatikan motivasi guru	3	4
4	Siswa memperhatikan dengan seksama ketika guru menyampaikan tujuan dan rencana pembelajaran	3	4
5	Siswa menyimak materi yang disampaikan guru	3	4
6	Ketika proses pembelajaran berlangsung siswa aktif menjawab pertanyaan yang disampaikan guru	2	4
7	Siswa aktif bertanya ketika proses pembelajaran berlangsung	2	4
8	Siswa saling berinteraksi positif dalam pembelajaran	3	4
9	Siswa mencatat materi yang disampaikan guru	3	4
10	Siswa menunjukkan respon positif ketika guru menggunakan media	3	4
11	Siswa antusias terhadap materi yang disampaikan	2	4
12	Siswa berpartisipasi dalam pemanfaatan media	3	4
13	Siswa membentuk kelompok sesuai petunjuk guru (Grouping)	2	4
14	Siswa melakukan diskusi secara kondusif dalam penyelidikan (Investigation)	3	4
15	Siswa melakukan kegiatan pengorganisasian (Organizing) data yang diperoleh	2	4
16	Siswa melakukan presentasi (Presenting)	3	4
17	Siswa dan guru melakukan evaluasi	2	4
18	Siswa bertanya jawab dengan guru tentang materi yang belum tersampaikan	2	4
19	Siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari	3	4
20	Siswa berdo'a dan memberi salam penutup	3	4
Jumlah		53	80
Persentase		66%	