

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*
(PBL) BERBASIS MEDIA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS SISWA KELAS VIII PADA MATA PELAJARAN
MATEMATIKA DI UPT SPF SMPN 21 MAKASSAR**



SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Teknologi Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar*

**NAFISAH
105311103220**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
2024**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini atas nama **NAFISAH**, NIM 105311103220 diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 262 TAHUN 1446 H/2024 M, Tanggal 27 Agustus 2024, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Teknologi Pendidikan Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada tanggal 29 Agustus 2024.

Makassar, 13 Rabiul Awal 1446 H
17 September 2024 M

Panitia Ujian:

1. Pengawas Umum : **Dr. Ir. H. Abd. Rakhim Nanda, ST., MT., IPU** (.....)
2. Ketua : **Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.** (.....)
3. Sekretaris : **Dr. Baharullah, M. Pd.** (.....)
4. Penguji :
 1. **Dr. Irmawati Thahir, S.T., M.Pd.** (.....)
 2. **Wahyuddin, S.Pd., M.Ed.** (.....)
 3. **Dr. Syarifuddin Cn. Sitta, M.Pd.** (.....)
 4. **Firdaus R, S.Pd., M.Pd.** (.....)

Disahkan Oleh:
Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul : Pengaruh Penggunaan Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII Pada Mata Pelajaran Matematika Di UPT SPF SMPN 21 Makassar

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : NAFISAH
Stambuk : 105311103220
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

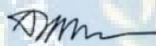
Setelah diperiksa dan diteliti, skripsi ini telah memenuhi persyaratan dihadapan tim penguji skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

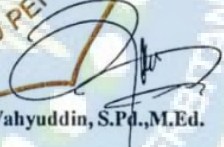
Makassar 17 September 2024 M

Disetujui oleh

Pembimbing I

Pembimbing II


Drs. H. Nurdin, M.Pd.



Wahyuddin, S.Pd., M.Ed.

Diketahui oleh

Dekan FKIP
Unismuh Makassar


Erwin A. F. Pd., Ph. D.
NBM. 86093

Ketua Program Studi
Teknologi Pendidikan


Dr. Muhammad Nawir, M. Pd.
NBM. 991323



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : **Nafisah**

NIM : 105311103220

Program Studi : Teknologi Pendidikan

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul Skripsi : **Pengaruh Penggunaan Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII Pada Mata Pelajaran Matematika Di UPT SPF SMPN 21 Makassar**

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah hasil karya saya sendiri dan bukan hasil ciptaan orang lain atau dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, 22 Agustus 2024

Yang Membuat Pernyataan

Nafisah



SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : **Nafisah**
NIM : 105311103220
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut :

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesai penyusunan skripsi ini, saya akan menyusun sendiri skripsi saya (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam menyusun skripsi, saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pemimpin fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (Plagiat) dalam penyusunan skripsi.
4. Apabila saya melanggar perjanjian seperti pada butir 1,2,3, saya bersedia menerimasanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, 22 Agustus 2024

Yang Membuat Pernyataan

Nafisah

MOTO DAN PERSEMBAHAN

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya...” -Q.S Al Baqarah: 286

"Maka, janganlah menyerah dalam menghadapi ujian dan rintangan. Setiap perjuangan adalah langkah menuju kemajuan”.



Kupersembahkan karya ini buat:

Kedua orang tuaku, saudaraku, sahabat dan dosen pembimbing atas keikhlasan dan doanya dalam mendukung penulis dalam menyelesaikan tugas akhir saya sebagai mahasiswa.

ABSTRAK

Nafisah, 2024. Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Media Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII Pada Mata Pelajaran Matematika Di UPT SPF SMPN 21 Makassar. Skripsi. Program Studi Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing 1 Nurdin dan Pembimbing 2 Wahyuddin

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apa pengaruh model Problem Based Learning (PBL) berbasis media terhadap kemampuan berpikir siswa dan bagaimana model Problem Based Learning (PBL) berpengaruh terhadap kemampuan berpikir siswa kelas VIII pada mata pelajaran Matematika di UPT SPF SMPN 21 Makassar. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen (pre eksperimen) *one group Pretest-Posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII UPT SPF SMPN 21 Makassar yang terdiri atas 7 kelas dengan jumlah 208 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII.A, VIII.B, VIII.C, dengan jumlah 68 orang terpilih melalui *Cluster random sampling* dengan penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Slovin. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, angket, tes, dan dokumentasi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengaruh penggunaan model problem based learning berbasis media terhadap kemampuan berpikir siswa sudah tercapai. Hal ini dilihat dari hasil perhitungan nilai $t_{hitung} = 18.723$ dan nilai $t_{tabel} = 1.668$, berdasarkan kriteria pengujian jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini membuktikan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model problem based learning berbasis media terhadap kemampuan berpikir siswa. Selain itu hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa penggunaan model problem based learning berbasis media terhadap kemampuan berpikir sudah tercapai atau efektif dan mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa melalui pendekatan yang menggabungkan pemecahan masalah dengan pembelajaran aktif.

Kata Kunci: Model *Problem Based learning*, Kemampuan Berpikir Kritis

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji bagi Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, hidayat dan pertolongan-Nya, sehingga dengan izin-Nya penulis memiliki kesempatan untuk dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “**Pengaruh Penggunaan Model *Problem based Learning* (PBL) Berbasis Media Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII Pada Mata Pelajaran Matematika Di UPT SPF SMPN 21 Makassar**”. Salam dan shalawat juga senantiasa kita haturkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW sebagai suri tauladan untuk semua ummat-Nya.

Selesainya skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat dan cinta mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada **Ibunda Tercinta Sanaria dan Ayahanda Latif**, serta kakak penulis Umar Al Tasrif dan ketiga adik penulis yaitu Ahmad Naufal, Usman Yaftarin dan Mutra Fina atas segala pengorbanan, cinta kasih, serta untaian do'a yang tiada putus-putusnya demi keberhasilan penulis, semoga Allah SWT membalasnya dengan yang lebih baik.

Tidak lupa penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada bapak **Drs. H. Nurdin, M.Pd.** selaku pembimbing I dan bapak **Wahyuddin, S.Pd., M.Ed.** selaku Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu, pikiran serta kesabaran dalam membimbing penulis sehingga skripsi ini dapat selesai. Serta tidak lupa juga penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak

Dr. Ir. Abd Rakhim Nanda, MT., IPU. Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar. Erwin Akib, M. Pd., Ph.D. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Dr. Muhammad Nawir, M.Pd. Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan. Nasir, S.Pd., M.Pd. Selaku Sekretaris Program Studi Teknologi Pendidikan dan seluruh dosen program studi teknologi pendidikan yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang berharga selama menjadi mahasiswa.

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya juga penulis ucapkan kepada kepala Sekolah, Guru, dan Staf UPT SPF SMPN 21 Makassar yang memberikan izin dan bantuan dalam melakukan penelitian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman seperjuangan skripsi Fathihatus Sholihah atas kebersamaannya selama menjalani proses perkuliahan. Dan juga kepada seluruh mahasiswa/i prodi teknologi pendidikan angkatan 2020 termasuk kelas TP-B atas segala kebersamaan, motivasi, saran dan bantuannya kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan, untuk itu saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan Teknologi pendidikan pada khususnya dan pembaca pada umumnya. Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Makassar, 22 Agustus 2024



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
SURAT PERJANJIAN	v
MOTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN TEORI, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTETIS	6
A. Kajian Teori	6
B. Kerangka Pikir	16
C. Hasil Penelitian Relevan	17
D. Hipotetis Penelitian	20
BAB III METODE PENELITIAN	21

A. Jenis Penelitian.....	21
B. Lokasi Penelitian.....	21
C. Populasi dan Sampel Penelitian	21
D. Desain Penelitian.....	25
E. Variabel Penelitian	26
F. Definisi Oprasional Variabel	26
G. Prosedur Penelitian.....	27
H. Instrument Penelitian	28
I. Teknik Pengumpulan Data.....	30
J. Teknik Analisis Data.....	33
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	36
A. Hasil Penelitian	36
B. Pembahasan.....	50
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	54
A. Simpulan	54
B. Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN.....	59
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 3.1 Keadaan Populasi.....	22
Tabel 3.2 Sampel Penelitian.....	25
Table 3.3 Desain Penelitian.....	26
Tabel 3.4 Skala Likert.....	31
Tabal 3.5 Skala Likert.....	32
Tabel 3.6 Kategori Lembar Aktivitas Siswa.....	33
Tabel 3.7 Kategori Penggunaan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir.....	34
Tabel 4.1 Kategori Lembar Aktivitas Siswa.....	37
Tebal 4.2 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Aktifitasa Belajar Siswa Selama Penelitian Berlangsung.....	38
Tabel 4.3 Respon Angket Penggunaan Model Problem Based Learning	39
Tabel 4.4 Statistik Hasil Pretest.....	41
Table 4.5 Distribusi kategori Hasil Pretest	42
Table 4.6 Deskripsi Ketuntasan Hasil Pretest.....	42
Tabel 4.7 Statistik Hasil Posttest.....	43
Tabel 4.8 Distribusi Kategori hasil posttest.....	43

Tabel 4.9 Deskripsi Ketuntasan Hasil Posttest	44
Tabel 4.10 Distribusi Hasil Pretest Dan Posttest	45
Tabel 4.11 Uji Normalitas Angket Variabel X dan Variabel Y	46
Tabel 4.12 Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Siswa.....	47
Tabel 4.13 Distribusi Uji-t One Group Pretest-Posttest (Paired Sampel Test).....	48



DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir	17
Gambar 3.1 Variabel Penelitian	26



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dan globalisasi juga menuntut sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan merupakan salah satu penentu sumber daya manusia. Sulit membangun negara tanpa pendidikan. Pendidikan adalah investasi dalam persaingan global. Kualitas pendidikan yang diberikan harus sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Agar bisa bersaing secara global, pendidikan harus menghasilkan output yang berdaya saing dan sebanding sesuai dengan standar mutu nasional dan internasional. Selain itu, sumber daya manusia yang dihasilkan juga harus memiliki akhlak dan budi pekerti yang luhur, dan bukan sekedar penguasaan pengetahuan kognitif. Proses pendidikan harus mampu mempersiapkan generasi muda untuk daya saing masa depan.

Pendidikan merupakan sarana penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM). Sumber daya manusia yang berkualitas dihasilkan oleh pendidikan yang berkualitas. Makna pendidikan secara sederhana adalah usaha manusia dalam membina kepribadiannya sesuai dengan nilai-nilai di masyarakat dan kebudayaan. Sederhananya peradaban satu masyarakat, di dalamnya terjadi atau langsung suatu proses pendidikan karena itu pendidikan sering diyatakan telah ada sepanjang peradaban manusia.

Pendidikan menjadi sarana yang utama penting untuk dikuasai guna memajukan dan memajukan kehidupan manusia setiap saat mencapai tujuan mereka. Namun cita-cita tidak mungkin tercapai jika orang tersebut tidak dapat mengusahakan dirinya sendiri untuk mengembangkan kemampuannya secara optimal selama proses pendidikan. Pendidikan juga diharapkan dapat mewujudkan cita-cita bangsa menurut UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 3 Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan: Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Guna merealisasikan tujuan pendidikan nasional diperlukan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas, yang dapat mengembangkan pengetahuan siswa. Namun demikian, dalam dunia pendidikan terdapat berbagai masalah yang menghambat proses belajar mengajar sehingga tujuan pembelajaran tidak tercapai secara maksimal. Salah satu hambatan tersebut terdapat pada pembelajaran matematika.

Pendidikan berkualitas dapat menjadi kekuatan utama untuk mengatasi masalah-masalah yang dihadapi, salah satu cara yang dapat ditempuh dalam upaya meningkatkan pendidikan yang berkualitas adalah melalui peningkatan mutu pendidikan (Susanto, 2014:1).

Salah satu upaya pemerintah dalam meningkatkan mutu pendidikan adalah dengan mengadakan perbaikan kurikulum. Pada kurikulum K13 tentunya matematika termasuk dalam bagian ilmu pengetahuan dan teknologi serta tetap menjadi mata pelajaran wajib yang sangat berguna bagi siswa yang ditujukan untuk membudayakan berpikir ilmiah secara kritis. Jadi matematika berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Matematika tidak hanya tentang menghafal rumus dan perhitungan, tetapi juga tentang memahami konsep, menerapkan pengetahuan untuk memecahkan masalah dan mengembangkan pemikiran kritis. Namun, dalam beberapa kasus, siswa sering mengalami kesulitan untuk memahami konsep matematika secara menyeluruh dan menerapkannya dalam konteks dunia nyata.

Berdasarkan hasil observasi awal peneliti terhadap siswa di UPT SPF SMPN 21 Makassar pada tanggal 19 Mei 2023, peneliti melihat bahwa metode pembelajaran yang digunakan masih bersifat monoton yang mengakibatkan siswa merasa jenuh.

Salah satu metode pembelajaran yang menjanjikan untuk mengatasi tantangan tersebut adalah *Problem Based Learning (PBL)*. *PBL* adalah metode pembelajaran yang menekankan pada pemecahan masalah dunia nyata dan penerapan konsep matematika dalam situasi sehari-hari. Dalam *PBL*, siswa dihadapkan pada masalah yang otentik dan kompleks yang membutuhkan pengetahuan matematis mereka untuk menemukan solusinya.

PBL menawarkan siswa kesempatan untuk aktif, berpikir kritis, berkolaborasi dan mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Model ini mendorong siswa untuk memperdalam pemahaman konsep matematika, menghubungkannya dengan dunia nyata, dan mengembangkan keterampilan pemecahan masalah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka pertanyaan yang muncul dalam penelitian ini yaitu:

1. Apa pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis media terhadap kemampuan berpikir siswa kelas VIII pada mata pelajaran Matematika di UPT SPF SMPN 21 Makassar?
2. Bagaimana model *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh terhadap kemampuan berpikir siswa kelas VIII pada mata pelajaran Matematika di UPT SPF SMPN 21 Makassar?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dari peneliti yaitu:

1. Untuk mengetahui apa pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis media terhadap kemampuan berpikir siswa kelas VIII pada mata pelajaran Matematika di UPT SPF SMPN 21 Makassar
2. Untuk mengetahui bagaimana model *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh terhadap kemampuan berpikir siswa kelas VIII pada mata pelajaran Matematika di UPT SPF SMPN 21 Makassar

D. Manfaat Penelitian

Informasi yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan baik secara teoritis maupun praktis.

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berharga dalam mengembangkan pemahaman teoritis tentang pembelajarang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dan kemampuan berpikir siswa dalam konteks pendidikan Matematika di tingkat SMP.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Siswa, melalui penelitian ini diharapkan dapat mempengaruhi kemampuan berpikir peserta didik serta dapat meningkatkan keaktifan peserta didik selama pembelajaran.
- b. Bagi Guru, dapat memberikan masukan dalam memperluas pengetahuan dan wawasan tentang model pembelajaran
- c. Bagi Sekolah, dapat memberikan sumbangan dalam rangka memperbaiki model pembelajaran matematika di sekolah.
- d. Bagi Peneliti, dapat memberikan manfaat besar berupa pengalaman menjadi calon guru yang profesional dan penuh tanggung jawab serta sebagai pengalaman dalam membuat karya ilmiah.

BAB II

KAJIAN TEORI, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTETIS

A. Kajian Teori

1. Pengertian Pengaruh

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI, 2021), pengaruh adalah kekuatan yang ada pada atau berasal dari sesuatu (orang, benda) yang membantu membentuk watak, keyakinan, atau perbuatan seseorang. “Pengaruh juga merupakan suatu daya atau kekuatan yang timbul dari sesuatu, baik itu orang maupun benda serta segala sesuatu yang didalam sehingga memengaruhi apa-apa yang ada disekitarnya” (Yosi, dkk 2015: 1).

Dari pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengaruh merupakan hal abstrak yang tidak kasat mata, tetapi sebagai manusia sosial, seseorang dapat merasakan keberadaan dan kegunaannya dalam kehidupan dan aktivitas manusia

2. Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, strategi, dan tehnik pembelajaran.

Model pembelajaran sebagaimana dikemukakan oleh Joyce dan Weil (dalam Syamsidah dan Hamidah, 2018: 17) adalah “suatu rencana atau pola

yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain”. Maksud dari model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasi pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman/acuan bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.

Menurut Joyce, Weil, dan Calhoun (dalam Warsono dan Hariyanto, 2013: 172) model pembelajaran adalah “suatu deskripsi dari lingkungan pembelajaran, termasuk perilaku guru dalam menerapkan pembelajaran”. Model pembelajaran banyak kegunaannya mulai dari perencanaan pembelajaran dan perencanaan kurikulum sampai perancangan bahan-bahan pembelajaran, termasuk program-program multimedia.

Menurut Trianto (dalam Gunarto, 2013: 15) model pembelajaran adalah “suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam direncanakannya pembelajaran di kelas”. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas. Jadi model pembelajaran adalah prosedur atau pola sistematis yang digunakan sebagai pedoman untuk mencapai tujuan pembelajaran di dalamnya terdapat strategi, teknik, metode bahan, media, dan alat.

Menurut Arend (dalam Mulyono, 2018: 89) memilih istilah model pembelajaran didasarkan pada dua alasan penting. “Pertama, istilah model memiliki makna yang lebih luas daripada pendekatan, strategi, metode, dan teknik. Kedua, model dapat berfungsi sebagai sarana komunikasi yang penting, apakah yang dibicarakan tentang mengajar di kelas atau praktik mengawasi anak-anak.”

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam direncanakannya pembelajaran di kelas dengan kerangka koseptual yang menggambarkan prosedur sistematis (teratur) dalam pengorganisasian kegiatan (pengalaman) belajar yang mencapai tujuan belajar (kompetensi belajar). Dengan kata lain model pembelajaran adalah rancangan kegiatan belajar agar pelaksanaan KBM dapat berjalan dengan baik, menarik, mudah dipahami dan sesuai dengan urutan yang jelas.

3. Model Problem Based Learning (PBL)

a. Pengertian *Problem Based Learning (PBL)*

Istilah *Problem Based Learning (PBL)* menurut Syamsida dan Hamidah (2018: 12) yakni: *Problem Based Learning (PBL)* adalah sebuah pendekatan yang memberi pengetahuan baru peserta didik untuk menyelesaikan suatu masalah, dengan begitu pendekatan ini adalah pendekatan pembelajaran partisipatif yang bisa membantu guru menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan karena dimulai dengan masalah yang penting dan relevan (bersangkut-paut) bagi peserta didik, dan memungkinkan peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih realistik (nyata).

Problem Based Learning (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang mengutamakan penyelesaian masalah umum yang lazim terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Seperti yang dikemukakan oleh Shoimin (2017: 129) bahwa *problem based learning* artinya menciptakan suasana belajar yang mengarah terhadap permasalahan sehari-hari.

Finkle dan Torp (dalam Shoimin, 2017: 130) mengungkapkan bahwa *problem based learning* merupakan pengembangan kurikulum dan sistem pengajaran yang mengembangkan secara simultan strategi pemecahan masalah, dasar-dasar pengetahuan dan keterampilan dengan menempatkan para peserta didik dalam peran aktif sebagai pemecah permasalahan sehari-hari yang tidak terstruktur dengan baik.

Problem based learning merupakan model pembelajaran yang difokuskan untuk menjembatani siswa agar memperoleh pengalaman belajar dalam mengorganisasikan, meneliti, dan memecahkan masalah-masalah kehidupan yang kompleks (Torp dan Sage dalam Abidin, 2014: 160).

Pada dasarnya, *problem based learning* diawali dengan aktivitas peserta didik untuk menyelesaikan masalah nyata yang ditentukan. Proses penyelesaian masalah nyata yang ditentukan berimplikasi pada terbentuknya ketampilan peserta didik dalam menyelesaikan masalah dan berpikir kritis serta sekaligus membentuk pengetahuan baru.

Menurut Fathurrohman (2015: 217), model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*), dilaksanakan dengan lima tahap (fase) pembelajaran, yaitu: “(1) mengarahkan siswa pada masalah (2) mengorganisasi

siswa dalam belajar, (3) membimbing secara individual maupun kelompok melakukan penyelidikan, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.”

Sehingga dapat disimpulkan bahwa model Problem Based Learning adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk memecahkan masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah masalah.

b. Tujuan *Problem Based Learning* (PBL)

Tujuan model *problem based learning* menurut Hosnan (2014: 298) bahwa “Tujuan utama dari model *PBL* bukan sekedar menyampaikan pengetahuan kepada siswa namun juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah serta kemampuan siswa itu sendiri yang secara aktif dapat memperoleh pengetahuannya sendiri.”

Pendapat serupa juga disampaikan oleh Al-Tabany (2017: 71) yang menyatakan bahwa model *problem based learning* berusaha untuk membantu siswa menjadi pembelajar yang mandiri dan otonom.

Melalui bimbingan guru yang secara berulang-ulang mendorong dan mengarahkan mereka untuk mengajukan pertanyaan dan mencari penyelesaian terhadap masalah nyata oleh mereka sendiri, siswa secara tidak langsung akan belajar untuk menyelesaikan tugas-tugas itu secara mandiri dalam hidupnya kelak.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan dari *PBL* adalah agar peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, memecahkan masalah, mandiri dalam belajar, dan memiliki keterampilan sosial yang tinggi dalam kehidupan.

c. Sintaks *Problem Based Learning* (PBL)

Sintaks model pembelajaran problem based learning menurut Warsono & Hariyanto (2013: 151) adalah sebagai berikut.

- 1) Memberikan orientasi masalah kepada siswa dengan menjelaskan tujuan pembelajaran serta bahan dan alat yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah.
- 2) Membantu mendefinisikan masalah dan mengorganisasikan siswa dalam belajar menyelesaikan masalah.
- 3) Guru mendorong peserta didik untuk mencari informasi yang sesuai dan mencari penjelasan pemecahan masalahnya.
- 4) Mendukung siswa untuk mengembangkan dan menyajikan hasil karya.
- 5) Guru membantu siswa melakukan refleksi terhadap hasil penyelidikannya dan proses pembelajaran yang telah dilakukan.

Sementara itu, langkah pembelajaran problem based learning menurut Shoimin (2017: 131) adalah:

- 1) Menjelaskan tujuan pembelajaran meliputi menjelaskan logistik yang dibutuhkan dan memotivasi siswa dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih,

- 2) Membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan permasalahan tersebut,
- 3) Mendorong siswa dalam mengumpulkan informasi yang sesuai, eksperimen untuk penjelasan masalah, pengumpulan data, hipotesis, dan pemecahan masalah,
- 4) Membantu siswa dalam merencanakan serta menyiapkan laporan hasil karya yang sesuai seperti laporan,
- 5) Guru membantu siswa untuk melakukan evaluasi terhadap penyelidikan mereka.

d. Kelebihan dan Kelemahan *Problem Based Learning (PBL)*

Kelebihan atau manfaat model pembelajaran *PBL* menurut Kurniasih & Sani (2016: 48) adalah dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar untuk mentransfer pengetahuan yang baru serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan ketrampilan kreatif.

Selain itu, Shoimin (2017: 132) mengungkapkan beberapa kelebihan model pembelajaran berbasis masalah yang meliputi:

- 1) Mendorong siswa untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah pada dunia nyata,
- 2) Membangun pengetahuan siswa melalui aktivitas belajar,
- 3) Mempelajari materi yang sesuai dengan permasalahan,
- 4) Terjadi aktivitas ilmiah melalui kerja kelompok pada siswa,
- 5) Kemampuan komunikasi akan terbentuk melalui kegiatan diskusi dan presentasi hasil pekerjaan,

- 6) Melalui kerja kelompok siswa yang mengalami kesulitan secara individual dapat diatasi.

Kelemahan penerapan model pembelajaran Problem Based Learning menurut Abidin (2014: 163) adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa yang terbiasa mendapatkan informasi yang diperoleh dari guru sebagai narasumber utama akan merasa kurang nyaman dengan cara belajar sendiri dalam pemecahan masalah.
- 2) Jika siswa tidak mempunyai rasa kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba memecahkan masalahnya.
- 3) Tanpa adanya pemahaman siswa terhadap mengapa mereka harus berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari maka mereka tidak akan belajar apa yang ingin mereka pelajari.

Model problem based learning memiliki beberapa indicator dalam penerapannya, yaitu: 1) Identifikasi masalah, 2) Pemahaman masalah, 3) Pengumpulan informasi, 4) Penyusunan Hipotesis atau rencana pemecahan masalah, 5) Implementasi pemecahan masalah, 6) Evaluasi dan refleksi, 7) Penyajian hasil, 8) Pembelajaran mandiri, 9). Kolaborasi.

4. Media

Menurut Nurseto (2011) (dalam Sufri, 2019:3) Kata “media” berasal dari bahasa Latin yang merupakan bentuk jamak dari “medium” secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Letuheru (1988) (dalam Milawati, dkk 2021:27) mengemukakan bahwa media adalah bahan, alat, metode atau teknik yang digunakan untuk kegiatan belajar mengajar dengan maksud agar proses interaksi dan komunikasi edukatif antara guru dan siswa dapat berlangsung karena tepat dan berguna.

Arief S. Sadirman (1990) (dalam Hamzah, 2022:5) mengatakan bahwa media merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, minat, serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.

Berdasarkan pengertian-pengertian yang telah diberikan, maka dapat disimpulkan bahwa media merupakan alat yang digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima agar suatu proses pembelajaran terjadi.

Media yang akan peneliti gunakan adalah *Lectora Inspire*. *Lectora Inspire* adalah perangkat lunak *e-learning*. Media *Lectora Inspire* menghasilkan kursus, tes, dan presentasi. *Lectora Inspire* adalah program yang mudah digunakan yang mendukung pengajaran dan pembelajaran visual (Athiyah, 2018).

5. Kemampuan Berpikir Kritis

a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis

Berpikir kritis menurut Ennis (Susanto, 2016:3) adalah suatu proses berpikir reflektif yang berfokus pada memutuskan apa yang diyakini atau dilakukan. Dalam definisi lain seperti halnya Emily 2011 berpikir kritis meliputi komponen keterampilan-keterampilan menganalisis argument, membuat kesimpulan menggunakan penalaran yang bersifat induktif atau deduktif, penilaian atau evaluasi, dan membuat keputusan atau memecahkan masalah (Zakiah & Lestari, 2019:3). Berpikir kritis adalah berpikir tingkat tinggi dalam proses membuat suatu keputusan untuk dapat memecahkan masalah dengan cara berpikir serius, aktif, dan teliti dalam menganalisis semua informasi yang diterima dengan menyertakan alasan yang rasional.

Peneliti menyimpulkan bahwa, Berpikir kritis yaitu berfokus pada keyakinan terhadap apa yang dipikirkan dalam menganalisis, membuat kesimpulan, penilaian, dan memecahkan masalah sesuai dengan apa yang diketahui.

b. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

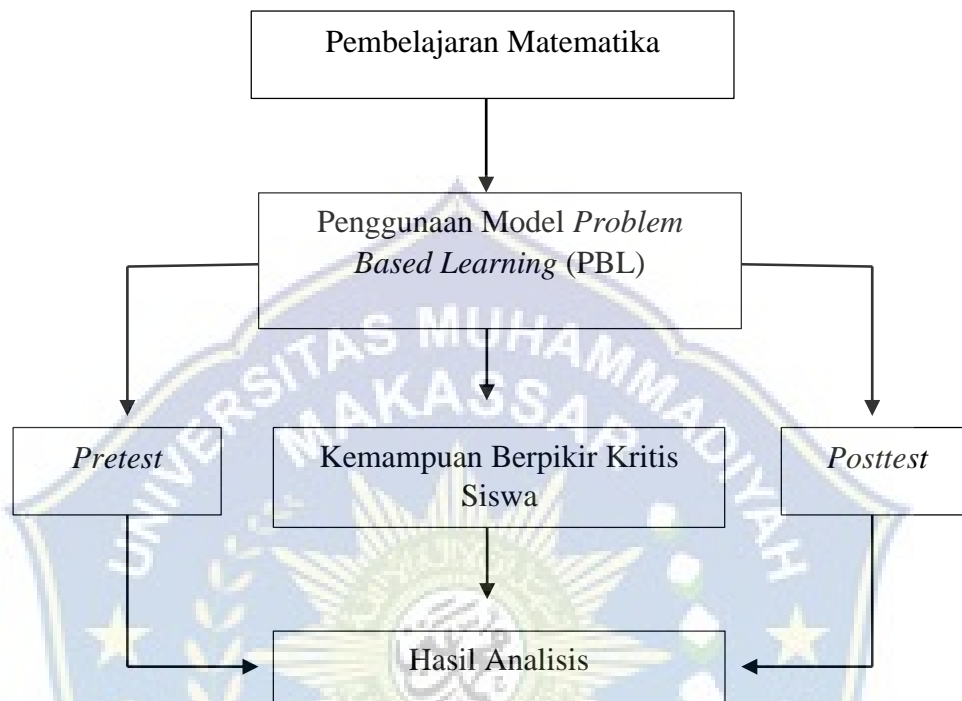
Indikator kemampuan berpikir kritis menurut Susanto (2016) yang dapat diukur meliputi: 1) Menganalisis, 2) Mengenal dan memecahkan masalah, 3) Menyimpulkan, dan 4) Mengevaluasi atau menilai.

B. Kerangka Pikir

Arends (2007:43) dalam Imas Tresnawati, ddk (2019: 103) mengatakan bahwa esensinya *PBL* menyuguhkan berbagai situasi bermasalah yang autentik dan bermakna kepada siswa, yang dapat berfungsi sebagai batu loncatan untuk investigasi dan penyelidikan. *PBL* dirancang dan dibuat untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir serta keterampilan menyelesaikan masalah, mempelajari peran-peran orang dewasa dan menjadi pelajar yang mempunyai sikap mandiri. *PBL* sebagai salah satu model pembelajaran yang dirancang agar siswa mendapatkan pengetahuan yang penting, yang membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki model belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim yang dibentuk.

Sesuai dengan kurikulum 2013 yang berlaku saat ini, dimana proses pembelajaran yang bersifat student centered atau berpusat pada siswa. Siswa dituntut untuk mampu berpikir kritis dalam menyelesaikan setiap masalah pada proses pembelajaran dan guru hanya sebagai fasilitator. Untuk itu, guru harus mampu mengemas pembelajaran menjadi pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Disini, *PBL* merupakan model pembelajaran berbasis masalah yang cocok diterapkan di pelajaran Matematika. *PBL* merupakan model pembelajaran pemecahan masalah yang dimana peserta didik dituntut untuk mampu memecahkan masalah tersebut secara kooperatif.

Berikut merupakan alur kerangka berpikir dalam penelitian ini yang dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir

C. Hasil Penelitian Relevan

Hasil penelitian yang relevan sebagai bahan penguat pada penelitian ini adalah:

- a. Penelitian yang dilakukan oleh Maulinda Yani pada tahun 2018 dengan judul Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Dengan Media Animasi Pada Materi Virus Di Kelas X SMA Negeri 1 Simpang Keuramat Kabupaten Aceh Utara. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktifitas belajar siswa dengan penerapan model

pembelajaran *PBL* dengan media animasi pada materi virus dan untuk mengetahui peningkatan belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran *PBL* dengan media animasi pada materi virus pada kelas X SMAN 1 Simpang Keuramat.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan media animasi pada materi virus lebih baik terhadap hasil belajar siswa secara konvensional, hal ini dari hasil perhitungan uji statistik diperoleh nilai $t_{hitung} = 14,56$ Harga t dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan 19 dari tabel distribusi diperoleh $t_{hitung} = 14,56$ sedangkan $t_{tabel} = 1,729$ sehingga $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan terjadi penerimaan H_a .

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah aktivitas belajar siswa yang diberikan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan media animasi tergolong baik dengan nilai rata-rata pada pertemuan pertama 68,14% dan pertemuan kedua 74,14%.

Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Maulinda Yani dan peneliti terdapat pada tujuan penelitian. Tujuan penelitian Maulinda Yani bertujuan untuk mengetahui aktifitas belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran *PBL* dengan media animasi pada materi virus dan untuk mengetahui peningkatan belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran *PBL* dengan media animasi pada materi virus pada kelas X SMAN 1 Simpang Keuramat sedangkan tujuan peneliti yaitu untuk mengetahui adakah pengaruh model *Problem Based Learning (PBL)* dan

bagaimana pengaruh penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* terhadap kemampuan berpikir siswa kelas VIII pada mata pelajaran Matematika di UPT SPF SMPN 21 Makassar.

- b. Penelitian yang dilakukan oleh Triyadi pada tahun 2018 dengan Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Kompetensi Sistem Bahan Bakar Kelas XI TKR SMK Muhammadiyah Prambanan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui peningkatan keaktifan peserta didik pada kompetensi memahami system bahan bakar bensin setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik pada kompetensi memahami sistem bahan bakar bensin setelah diterapkannya model pembelajaran problem based learning di kelas XI TKR SMK Muhammadiyah Prambanan.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran problem based learning dapat meningkatkan keaktifan belajar peserta didik kelas XI TKRB SMK Muhammadiyah Prambanan pada kompetensi memahami sistem bahan bakar bensin. Peningkatan keaktifan belajar peserta didik terlihat dari adanya peningkatan aktivitas positif dan penurunan aktivitas negatif pada tiap siklusnya.

Pada siklus I aktivitas positif sebesar 58% meningkat pada siklus II menjadi 70% dan meningkat lagi pada siklus III menjadi 79%. Sedangkan aktivitas negatif pada siklus I sebesar 18% menurun pada siklus II menjadi 13% dan menurun lagi pada siklus III menjadi 9%. Dan penerapan model

pembelajaran problem based learning juga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan nilai rata-rata kelas dan ketuntasan belajar peserta didik pada tiap siklusnya. Nilai rata-rata kelas pada siklus I sebesar 72,3 meningkat pada siklus II menjadi 77,8 dan meningkat lagi pada siklus III menjadi 80,7. Sedangkan ketuntasan belajar peserta didik pada siklus I sebesar 48% meningkat pada siklus II menjadi 72% dan meningkat lagi pada siklus III menjadi 86%.

Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Triyadi dan peneliti terdapat pada jenis penelitian. Jenis penelitian yang dilakukan oleh Triyadi adalah jenis Penelitian Tindakan Kelas sedangkan jenis penelitian peneliti yaitu jenis penelitian kuantitatif dengan metode eskperimen.

D. Hipotetis Penelitian

Berdasarkan Berdasarkan kajian-kajian teoritis tentang problem based learning untuk melihat kemampuan berpikir kritis dan penelitian yang relevan maka dapat disusun hipotesis penelitian yaitu terdapat pengaruh yang positif dan signifikan pada penggunaan model problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII pada mata pelajaran Matematika di

UPT SPF SMPN 21 Makassar

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Metode penelitian eksperimen adalah “sebuah metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dari variabel independen (perlakuan) terhadap variable hasil dalam kondisi yang terkendalikan”(Sugiyono, 2019: 110).

B. Lokasi Penelitian

Adapun tempat penelitian yang akan dilakukan yaitu UPT SPF SMPN 21 Makassar, BTN Minasa Upa A6, Karunrung, kecamatan Rapprocini Makassar.

Dengan melakukan penelitian di UPT SPF SMPN 21 Makassar, peneliti dapat melihat secara langsung implementasi Model *PBL* dalam pembelajaran Matematika di UPT SPF SMPN 21 Makassar. Selain itu, penelitian ini juga dapat memberikan manfaat dan rekomendasi praktis kepada sekolah dalam meningkatkan pembelajaran Matematika dan kemampuan berpikir siswa.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan

oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012:80). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di UPT SPF SMPN 21 Makassar yang berjumlah 208 siswa yang terdiri dari 7 kelas dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3.1 Keadaan Populasi

No	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1	VIII A	16	15	31
2	VIII B	14	15	29
3	VIII C	18	14	32
4	VIII D	15	13	28
5	VIII E	19	11	30
6	VIII F	16	12	28
7	VIII G	17	13	30
Jumlah		115	93	208

(Sumber Data: Kantor Tata Usaha UPT SPF SMPN 21 Makassar)

2. Sampel

Somantri (2006:63) dalam Dameria Sinaga (2014: 6) mengemukakan “sampel adalah bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya”. Sugiyono (2013:118) menjelaskan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena

keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pengambilan sampel, seperti yang dijelaskan oleh Fathoni (2006:101):

1. Dapat memberikan gambaran terpercaya tentang keadaan populasi sasaran.
2. Dapat memberikan keterangan sebanyak mungkin dengan menggunakan tenaga, waktu, dan dana yang terbatas.
3. Dapat menentukan presesi hasil dari penelitian dengan mengestimasi batas kesalahan (*standar error*) dari taksiran hasil yang diperoleh.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Simple Random Sampling*. Menurut Sugiono (2017) *Simple random sampling* adalah teknik pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memerhatikan starata yang ada dalam populasi itu. Serta metode yang digunakan untuk pengambilan sampel yaitu menggunakan rumus Slovin. Rumus Slovin merupakan rumus yang digunakan untuk menentukan jumlah minimum sampel dari suatu populasi yang terbatas.

Penentuan jumlah sampel yakni dengan menggunakan rumus slovin adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = persentase batas toleransi (*margin of error*)

Untuk menggunakan rumus ini, pertama harus menentukan batas toleransi kesalahan terlebih dahulu. Batas toleransi ini dinyatakan dalam persentase. Semakin kecil toleransi kesalahannya, semakin akurat sampel tersebut menggambarkan populasi. Penelitian dengan tingkat kesalahan 10% berarti 90% akurat. Dalam penelitian ini terdapat 208 populasi dan survei dilakukan dengan batas toleransi 10%.

Dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{N}{1 + Ne^2} \\
 &= \frac{208}{1 + 208 \times 0,1^2} \\
 &= \frac{208}{1 + 208 \times 0,01} \\
 &= \frac{208}{1 + 2,08} \\
 &= \frac{208}{3,08} \\
 &= 67,53 \text{ (dibulatkan menjadi 68 siswa)}
 \end{aligned}$$

Dengan demikian, sampel yang dibutuhkan adalah 68 siswa

Adapun hasil dari rumus slovin, maka dipilihlah sampel dari populasi dengan menggunakan teknik cluster random sampling dari setiap populasi yang ada.

Tabel 3.2 Sampel Penelitian

No	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah Siswa
		Laki-Laki	Perempuan	
1	VIII A	13	11	24
2	VIII B	11	10	21
3	VIII C	13	7	23
Jumlah Sampel				68

(Sumber Data: Kantor Tata Usaha UPT SPF SMPN 21 Makassar)

D. Desain Penelitian

Desain penelitian yang dapat digunakan dalam penelitian ini adalah pre eksperimen *one group Pretest-Posttest desing*. Penelitian ini dilakukan dengan membandingkan keadaan sebelum dan sesudah pembelajaran. Dalam penelitian ini hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (*treatment*). Adapun desain penelitian ini adalah sebagai berikut:

Table 3.3 Desain Penelitian

$O_1 X O_2$

Keterangan:

O_1 = Tes Awal (*pretest*)

X = Perlakuan

O_2 = Tes Akhir (*posttest*)

E. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah komponen yang sudah ditentukan oleh seorang peneliti untuk diteliti agar mendapatkan jawaban yang sudah dirumuskan yaitu berupa kesimpulan penelitian (Syafriada Hafni, 2021: 16)

Menurut Ali (2015) dalam Syafriada Hafni (2021:16) Variabel bebas adalah “variabel independen atau variabel yang mempengaruhi variabel lain, variabel bebas merupakan penyebab perubahan variable lain”

Variabel Independen (X) pada penelitian ini adalah penggunaan Model Problem Based learning Dan variabel dependen (Y) dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis siswa yang dipengaruhi oleh model problem based learning.

Gambar 3.1 Variabel Penelitian



F. Definisi Oprasional Variabel

Definisi operasional variabel-variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian yakni:

1. Model *Problem Based Learning* berbasis media

Model *Problem Based Learning (PBL)* atau pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang mengutamakan penyelesaian

masalah umum yang lazim terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Media yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Lectora Inspire*.

2. Kemampuan Berpikir

Kemampuan berpikir adalah kemampuan seseorang untuk mengolah informasi, membuat keputusan, memecahkan masalah, dan menghasilkan gagasan atau ide. Kemampuan berpikir ini sangat penting dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan, pekerjaan, dan pengambilan keputusan sehari-hari.

G. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur dalam penelitian ini terbagi dalam 3 tahapan yaitu:

1. Tahap Perencanaan Penelitian
 - a) Melakukan observasi ke sekolah yang ingin
 - b) Menyusun proposal
 - c) Melakukan bimbingan kepada dosen pembimbing untuk diminta koreksi terkait penyusunan proposal
2. Tahap Pelaksanaan Penelitian
 - a) Melaksanakan pembelajaran kepada seluruh siswa dalam sampel, yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* berbasis media
 - b) Pemberian angket/kuesioner kepada sampel
3. Pembuatan Pelaporan Penelitian

Setelah proses pembelajaran dan pemberian tes dilakukan, selanjutnya data yang diperoleh akan dikelola kemudian dilakukan pembahasan untuk diambil suatu kesimpulannya.

H. Instrument Penelitian

Sugiono (2018) menyatakan bahwa instrument penelitian merupakan alat yang digunakan untuk melihat dan mengukur suatu fenomena alam maupun social yang diamati. Editage Insight (2020) menyebutkan bahwa instrument penelitian adalah alat yang digunakan untuk memperoleh, mengukur, dan menganalisis data dari subjek atau sampel mengenai topic atau masalah yang diteliti.

Pendapat lain dari DiscoverPhDs (2020) menyebutkan bahwa instrument penelitian merupakan alat apapun yang mungkin digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan atau memperoleh data, mengukur data, dan menganalisis data yang relevan dengan subjek atau masalah penelitian. Teachers Collage, Colombia University menyatakan bahwa instrument penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan, mengukur, dan menganalisis data yang terbit dengan minat penelitian.

Dari beberapa pendapat di atas dapat memberikan kesimpulan bahwa instrument penelitian merupakan alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data, mengukur fenomena, dan menganalisis data yang sesuai dengan masalah yang dihadapi pada subjek atau sampel yang diamati.

Dalam penelitian ini lembar observasi dan angket digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir siswa:

1. Lembar Observasi

Instrumen penelitian yang pertama yaitu lembar observasi, di mana pengamatan dilakukan di kelas oleh peneliti selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi ini digunakan untuk mencatat perilaku, interaksi, serta keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar mengajar secara langsung. Observasi memungkinkan peneliti untuk mengamati proses pembelajaran dalam situasi alami tanpa intervensi, sehingga data yang diperoleh dapat memberikan gambaran yang lebih realistis dan mendalam tentang dinamika kelas dan efektivitas metode pembelajaran yang digunakan.

2. Angket/ lembar kuesioner

Lembar kuesioner digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir yang dimiliki siswa, lembar kuesioner berisi pernyataan yang berkaitan dengan indikator-indikator kemampuan berpikir siswa. Instrumen berupa pernyataan-pernyataan yang dirancang untuk mengukur adanya pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir siswa.

3. Teknik Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes subjektif, yaitu tes yang berbentuk soal esai. Tes ini terdiri dari lima soal dan dilaksanakan sebelum perlakuan (Pretest) dan setelah perlakuan (postes). Tes ini mengukur kemampuan berpikir kritis siswa.

I. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data berkaitan dengan pengumpulan informasi dibutuhkan dalam penelitian ini. teknik pengumpulan data dalam penelitian dilakukan dengan berbagai cara untuk menghasilkan data penelitian.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan melakukan observasi, angket, dan studi dokumentasi.

1. Observasi

Menurut Sustrisno dalam Anggito & Setiwan, (2018: 92) mengemukakan bahwa “Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan”

Berdasarkan pengertian di atas, penelitian ini dilakukan dilakukan langsung di UPT SPF SMPN 21 Makassar observasi atau pengamatan langsung untuk merekam fakta-fakta yang relevan dengan fenomena yang diteliti.

2. Angket

“Kuisisioner atau angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk di jawabnya” (Sugiyono, 2014, hlm. 142).

Angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden yakni siswa tentang kepraktisan media dalam penggunaan model *Problem Based Learning (PBL)* dalam kuisisioner. Untuk memperoleh data-data yang peneliti perlukan dan dianggap relevan

dengan masalah yang peneliti teliti. Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data angket. Jawaban yang disediakan disesuaikan dengan skala likert. Menurut Sugiyono (2014, hlm. 93) mengatakan “skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena social”. Alternatif jawaban dalam skala likert yang digunakan diberi skor sebagai berikut:

Tabel 3.4 Skala Likert

Alternatif Jawaban	Bobot/Nilai
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Ragu-Ragu	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Adaptasi dari tabel alternatif jawaban menurut Sugiyono (2014, hlm.93) diatas penulis membuat alternatif jawaban dalam skala likert yang digunakan diberi skor sebagai berikut:

Tabel 3.5 Skala Likert

Alternatif Jawaban	Bobot/Nilai
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

3. Tes

Teknik mengumpulkan data dalam penelitian ini yaitu dengan cara memberikan tes kepada siswa dengan jumlah 5 soal. Tes merupakan alat pengukuran dan penilaian yang biasanya terdiri dari serangkaian pertanyaan yang dapat dijawab oleh siswa. Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, kecerdasan, kemampuan atau bakat seseorang atau kelompok (Purwanto. 2008:64).

4. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan dokumen yang dapat dijadikan referensi untuk melengkapi informasi. di atas dan di luar. Foto-foto pengamatan yang bisa dijadikan bukti juga bisa dijadikan dokumentasi melakukan penelitian. Sesuai dengan desain penelitian yang digunakan.

J. Teknik Analisis Data

Kegiatan analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk dijawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang diajukan (Sugiyono, 2019).

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial, yaitu sebagai berikut:

1. Analisis Statistik Deskriptif

Menurut Sugiyono (2015: 207) “statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah diperoleh tanpa menarik kesimpulan yang berlaku untuk umum dan menggeneralisasi”.

Teknik analisis data ini akan dianalisis secara statistic deskriptif dengan menggunakan SPSS. Berikut adalah tabel yang menunjukkan kategori lembar aktivitas siswa dan penggunaan model problem based learning dalam proses pembelajaran.

Tabel 3.6 Kategori Lembar Aktivitas Siswa

No	Interval (%)	Kategori
1	75 – 100%	Baik
2	50 – 74%	Cukup
3	25 – 49%	Cukup Baik
4	0 – 24%	Kurang

(Sumber: Asep Jihad Dan Abdul Haris 2013:130)

Lembar observasi, yang dilampirkan pada lampiran, digunakan untuk menghitung data hasil observasi yang dilakukan peneliti selama proses penelitian. Kategori interval nilai lembar aktivitas belajar digunakan untuk menghitung hasil ini.

Tabel 3.6 Kategori Penggunaan Model Problem-Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir

No	Interval (%)	Kategori
1	81% - 100%	Sangat Berpengaruh
2	61% - 80%	Berpengaruh
3	41% - 60%	Cukup Berpengaruh
4	21% - 40%	Tidak Berpengaruh
5	0% - 20%	Sangat Tidak Berpengaruh

Tabel di atas menggambarkan bagaimana model Problem-Based Learning (PBL) dapat dinilai berdasarkan pengaruhnya dalam mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Kategori ini menunjukkan bahwa semakin tinggi persentase penggunaan, semakin berpengaruh model tersebut dalam meningkatkan kemampuan berpikir siswa.

2. Analisis Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan menerapkan hasilnya pada populasi. Tingkat kesamaan antara hasil sampel dan hasil seluruh populasi ditentukan.

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan berpikir siswa dalam belajar sambil menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)*. Maka perlu dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Sebelum uji-t dilakukan maka perlu melakukan uji normalitas untuk mengukur nilai signifikan hasil belajar siswa. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini yakni uji normalitas, Uji homogenitas dan Uji-t. Uji normalitas dan homogenitas merupakan uji statistik yang digunakan untuk menguji apakah data yang diamati memiliki distribusi normal atau tidak. Sedangkan uji-t merupakan salah satu uji statistik yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan antara kedua sampel atau variabel yang dibandingkan.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

UPT SPF SMP NEGERI 21 MAKASSAR merupakan salah satu sekolah jenjang SMP berstatus Negeri yang berada di wilayah Kec. Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan. UPT SPF SMP NEGERI 21 MAKASSAR didirikan pada tanggal 4 April 1997 dengan Nomor SK Pendirian 16-IM yang berada dalam naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

UPT SPF SMP NEGERI 21 MAKASSAR merupakan salah satu sekolah jenjang SMP di wilayah Kota Makassar yang menawarkan pendidikan berkualitas dengan terakreditasi A dan sertifikasi ISO 9001:2008. Dalam kegiatan pembelajaran, sekolah yang memiliki 531 siswa ini dibimbing oleh guru-guru yang profesional di bidangnya. Kepala Sekolah UPT SPF SMP NEGERI 21 MAKASSAR saat ini adalah Marwis Bire. Operator yang bertanggung jawab adalah Sulsiani, S. Pd., M. Pd.

Penelitian ini dilakukan oleh peneliti pada tanggal 20 Mei 2024 sampai dengan tanggal 31 Mei 2024 di UPT SPF SMP Negeri 21 Makassar. Berdasarkan hasil pengambilan sampel, peneliti mengambil sampel pada kelas VIII.A, VIII.B, dan VIII.C dengan keseluruhan jumlah siswa 68 orang.

Peneliti melakukan proses pembelajaran dalam 3 kali pertemuan, pertemuan pertama peneliti memberikan pretest yang terdiri dari 5 pertanyaan essay. Tujuan dari pelaksanaan pretest ini adalah untuk mengetahui

kemampuan awal peserta didik dan menyiapkan peserta didik untuk proses belajar. Pertemuan kedua peneliti memberikan perlakuan dengan memulai pembelajaran menggunakan media pembelajaran dengan model problem based learning untuk memberikan penjelasan tentang materi bangun ruang sisi datar. Pada pertemuan ketiga peneliti mengevaluasi kemampuan peserta didik setelah proses pembelajaran, peneliti memberikan test akhir atau posttest, yang terdiri dari 5 soal essay.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di UPT SPF SMPN 21 Makassar kelas VIII.A, VIII.B, VIII.C, dengan jumlah siswa sebanyak 68 orang maka data yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Analisis Deskriptif Data Penelitian

a. Observasi Aktivitas Belajar Siswa

Tahap pertama dari penelitian adalah melihat aktivitas belajar siswa. Dalam pembelajaran matematika, siswa menggunakan model problem based learning berbasis media dan menggunakan kategori lembar aktivitas belajar berikut:

Tabel 4.1 Kategori Lembar Aktivitas Siswa

No.	Interval (%)	Kategori
1.	75-100%	Baik
2.	50-74%	Cukup
3.	25-49%	Cukup Baik
4.	0-24%	Kurang

(Sumber: Asep Jihad Dan Abdul Haris 2013:130)

Untuk hasil observasi belajar dari 68 siswa kelas VIII di UPT SPF SMPN 21 Makassar selama penelitian dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Aktifitasa Belajar Siswa Selama Penelitian Berlangsung

No	Aktivitas Belajar Siswa	Pretest	Posttest	Persentase	
				Pretest	Posttest
1	Siswa hadir dalam pembelajaran	68	68	100%	100%
2	Siswa yang memerhatikan pada saat proses pembelajaran	65	66	95,59%	97,06%
3	Siswa yang mencatat penjelasan guru/peneliti	64	65	94,12%	95,59%
4	Siswa yang mengajukan pertanyaan	30	33	44,12%	48,53%
5	Siswa yang menjawab pertanyaan	35	36	51,47%	52,94%
6	Siswa yang meminta bimbingan guru/peneliti	40	42	58,82%	61,76%
7	Siswa yang aktif mengerjakan soal	68	68	100%	100%
Jumlah persentase aspek siswa				544,12 %	556,88%
Persentase aktivitas siswa				77,73%	79,55%
Kategori				Baik	Baik

b. Uji Normalitas Angket Penggunaan Model *Problem Based Learning*

Uji normalitas adalah salah satu langkah penting dalam analisis statistic untuk menentukan apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Dalam uji normalitas yang akan diuji adalah angket penggunaan model *problem based learning*. Hasil perhitungan angket yang telah diisi oleh 68

siswa UPT SPF SMPN 21 Makassar terdapat persentase hasil respon peserta didik disetiap pernyataan sebagai berikut:

Tabel 4.3 Respon Angket Penggunaan Model Problem Based Learning

No	Pernyataan	Responden	Total Skor	Persentase
1	Siswa mampu mengidentifikasi masalah nyata atau autentik yang relevan dengan materi pelajaran	68	312	91.76%
2	Siswa mengajukan pertanyaan kritis terkait masalah yang dihadapi		289	85.00%
3	Siswa mampu mencari dan mengumpulkan informasi yang relevan dari berbagai sumber		289	85.00%
4	Siswa mampu mengembangkan beberapa alternatif solusi berdasarkan informasi yang dikumpulkan.		250	73.53%
5	Siswa bekerja secara kolaboratif dalam kelompok untuk mencoba dan menguji solusi yang telah direncanakan		281	82.65%
6	Siswa mengevaluasi keefektifan solusi yang telah diimplementasikan		252	74.12%

7	Siswa melakukan refleksi terhadap proses pemecahan masalah yang telah dilakukan, termasuk keberhasilan dan kegagalannya	280	82.35%
8	Siswa mampu mempresentasikan hasil pemecahan masalah secara jelas dan sistematis	279	82.06%
9	Siswa menunjukkan inisiatif dan tanggung jawab dalam mengelola pembelajaran mereka sendiri	264	77.65%
10	Siswa aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok.	305	89.71%

Sumber: Lampiran 2

Berdasarkan hasil jawaban siswa sebanyak 68 responden untuk menguji pengaruh penggunaan model problem based learning yang mengisi angket dapat dinyatakan bahwa terdapat 91,76% dengan pernyataan siswa mampu mengidentifikasi masalah nyata atau autentik yang relevan dengan materi pelajaran termasuk dalam kategori sangat berpengaruh, begitupun dengan pernyataan no 2,3,5,7,8,10. Respon siswa pada pernyataan siswa mampu mengembangkan beberapa alternatif solusi berdasarkan informasi yang dikumpulkan terdapat persentase 73,53% yang termasuk dalam kategori berpengaruh, hal tersebut juga terdapat di pernyataan nomor 6 dan 9.

c. Analisis Hasil Pretest

Berdasarkan data hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika (pretest), dapat dikemukakan nilai rata-rata, nilai maksimum, nilai minimum, dan standar deviasi yang ditentukan dengan menggunakan SPSS sebagai berikut:

Tabel 4.4 Statistik Hasil Pretest

		Pretest
N	Valid	68
Mean		55.15
Std. Deviation		15.881
Variance		252.217
Range		50
Minimum		30
Maximum		80
Sum		3750

Berdasarkan table 4.4 hasil olah data menggunakan SPSS pada hasil belajar sebelum dilaksanakan perlakuan menggunakan model problem based learning berbasis media menghasilkan jumlah sampel sebanyak 68 valid, standar devition 15.881, nilai rata-rata 55.15, nilai terendah 30, dan nilai tertinggi 80.

Table 4.5 Distribusi kategori Hasil Pretest

No	Nilai	Kategori	Nilai Pretest	
			Frekuensi	Frekuensi Relatif
1	93 – 100	Sangat Tinggi	0	0%
2	84 – 92	Tinggi	0	0%
3	75 – 83	Sedang	7	10,29%
4	<75	Rendah	61	89,71%
Jumlah			68	100%

Berdasarkan pada table 4.5 distribusi kategori hasil pretest memperoleh nilai rendah sebanyak 89,71%. Kategori sedang sebanyak 10,29% sedangkan kategori tinggi dan sangat tinggi memperoleh persentase 0%

Table 4.6 Deskripsi Ketuntasan Hasil Pretest

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
>75	Tuntas	7	10,29%
<75	Tidak Tuntas	61	89,71%
Jumlah		68	100%

Sumber:lampiran

Berdasarkan tabel 4.6 ketuntasan belajar siswa pada pembelajaran yang dilakukan tanpa memberikan perlakuan menghasilkan persentase 10,29% yaitu sebanyak 7 siswa dalam kategori tuntas dan persentase 89,71% untuk kategori tidak tuntas sebanyak 61 siswa.

d. Analisis Hasil Posttest

Tabel 4.7 Statistik Hasil Posttest

		Posttest
N	Valid	68
Mean		76,40
Std. Deviation		13.872
Variance		192.422
Range		45
Minimum		50
Maximum		95
Sum		3750

Berdasarkan tabel 4.7 hasil olah data SPSS pada hasil posstest siswa setelah dilakukan perlakuan menghasilkan jumlah sampel sebanyak 68 valid, standar deviasi 13.872, nilai rata-rata 76,40, nilai terendah 50 dan nilai tertinggi 95.

Tabel 4.8 Distribusi Kategori hasil posttest

No	Nilai	Kategori	Nilai Posttest	
			Frekuensi	Frekuensi Relatif
1	93 – 100	Sangat Tinggi	6	8,82%
2	84 – 92	Tinggi	19	27,94%
3	75 – 83	Sedang	24	26,47%
4	<75	Rendah	19	27,94%
Jumlah			68	100%

Sumber: lampiran

Berdasarkan tabel 4.8 distribusi kategori hasil posttest dengan menggunakan model problem based learning memperoleh kategori rendah sebanyak 19 siswa dengan persentase 27,94%. Kategori sedang sebanyak 24 siswa dengan persentase 35,29%. Kategori tinggi memperoleh 19 siswa dengan persentase 27,94% dan kategori sangat tinggi memperoleh 6 siswa dengan persentase 8,82%.

Tabel 4.9 Deskripsi Ketuntasan Hasil Posttest

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
>75	Tuntas	49	72.06%
<75	Tidak Tuntas	19	27.94%
Jumlah		68	100%

Sumber: lampiran

Berdasarkan tabel 4.9 ketuntasan belajar siswa pada pembelajaran yang dilakukan setelah memberikan perlakuan menghasilkan persentase 72,06% yaitu sebanyak 49 siswa dalam kategori tuntas dan persentase 27,94% untuk kategori tidak tuntas sebanyak 19 siswa.

e. Perbandingan Hasil Pretest dan posttest

Apabila disajikan dengan tabel akan terlihat jelas perbedaan hasil belajar siswa sebelum diberikan perlakuan (pretest) dan setelah diberikan perlakuan (posttest) dengan menggunakan model problem based learning berbasis media yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.10 Distribusi Hasil *Pretest* Dan *Posttest*

Kategori	Nilai Statistik	
	Pretest	Posttest
Jumlah Sampel	68	68
Nilai Maksimum	80	95
Nilai Minimum	30	50
Nilai Rata-Rata	55.15	76.40
Standar Deviasi	15.881	13.872

Dari tabel 4.4 digambarkan bahwa nilai rata-rata siswa sebelum adanya perlakuan menggunakan model problem based learning berbasis media (pretest) yaitu 55,15 dibandingkan nilai rata-rata siswa sesudah adanya perlakuan menggunakan model problem based learning berbasis media (posttest) yaitu 76,40. Dengan demikian, melihat dari hasil pretest dan posttest

siswa yang dihadapkan meningkat setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model problem based learning berbasis media.

2. Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dirumuskan dan sebelum melakukan analisis statistik inferensial uji hipotesis. Diantaranya dilakukan uji normalitas data, uji homogenitas data dan uji t sebagai berikut:

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah nilai residual berdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki nilai residual yang berdistribusi normal. Dalam penelitian ini, normalitas data diuji menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov. Uji normalitas Kolmogorov-smirnov merupakan bagian dari uji asumsi klasik.

Dasar pengambilan keputusan yaitu jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka nilai bersidual berdistribusi normal. Jika nilai signifikansi < 0.05 maka nilai residual tidak berdistribusi normal.

Tabel 4.11 Uji Normalitas Angket Variabel X dan Variabel Y

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual	
N		68	
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000	
	Std. Deviation	11.65512185	
Most Extreme Differences	Absolute	.102	
	Positive	.102	
	Negative	-.068	
Test Statistic		.102	
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c		.077	
Monte Carlo Sig. (2- tailed) ^d	Sig.	.075	
	99% Confidence Interval	Lower Bound	.068
		Upper Bound	.082

Berdasarkan tabel 4.11 uji normalitas diketahui nilai signifikan $0,077 > 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa nilai residual berdistribusi normal

b. Uji Homogenitas Data

Uji Homogenitas adalah suatu uji yang dilakukan untuk mengetahui bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki varian sama (homogen). Dasar pengambilan keputusan dalam uji ini yaitu jika nilai Sig $> 0,05$ maka distribusi data homogeny dan jika nilai Sig $< 0,05$ maka distribusi data tidak homogeny. Uji homogenitas dapat dilakukan dengan uji Levene menggunakan SPSS

Tabel 4.12 Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Siswa

		Levene	df1	df2	Sig.
		Statistic			
Kemampuan Berpikir Kritis	Based on Mean	.135	2	65	.874
	Based on Median	.118	2	65	.889
	Based on Median and with adjusted df	.118	2	63.273	.889
	Based on trimmed mean	.140	2	65	.869

Berdasarkan hasil uji homogenitas dengan menggunakan Levene Test pada tabel 4.12 diatas menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis lebih dari nilai signifikan (0,05), maka data dalam penelitian ini bersifat homogen dan berarti data sampel yang diteliti memiliki varian yang sama. Output spss uji homogenitas telah dilampirkan pada lampiran.

c. Uji-t Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Uji T yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji paired sample t test. Uji paired sampel t test adalah pengujian yang digunakan untuk membandingkan selisih dua mean dari dua sampel yang berpasangan dari asumsi data berdistribusi normal. Sampel berpasangan berasal dari subjek yang sama. Setiap variable diambil saat situasi dan keadaan berbeda.

Selanjutnya pengujian hipotesis ini, peneliti menggunakan uji-t pada taraf signifikan $\alpha=0,05$ dan derajat kebebasan $(df)=(n-1)$. Kriteria pengujiannya adalah $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Artinya penggunaan model problem based learning berbasis media berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Jika $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$ maka H_0 diterima dan

H_1 ditolak, artinya penggunaan model problem based learning berbasis media tidak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Tabel 4.13 Distribusi Uji-t One Group Pretest-Posttest (Paired Sampel Test)

Pair 1 Pretest- Posttest	Paired differences					T	Df	Sig (2- tailed)
	Mean	Std devision	Std. error mean	95 coffidence interval off the differences				
				Lower	Upper			
	36.176	15.931	1.932	40.032	-32.320	18.725	67	<0.001

Berdasarkan tabel 3.13 diatas yang didapatkan dari hasil perhitungan SPSS yang telah dilakukan maka diperoleh t_{hitung} 18.723, selanjutnya untuk membandingkan t_{tabel} maka perlu terlebih dahulu mencari derajat kebebasan (dk) seperti berikut:

$$Dk=n-1$$

$$=68-1$$

$$=67$$

Tabel dengan taraf signifikan $=0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = 67 dari tebal distribusi diperoleh $t_{\text{tabel}} = 1.668$ dengan hasil perhitungan $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, $18.723 > 1.668$ dengan demikian H_0 ditolak dan terjadi penerimaan H_1 . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model problem based learning berbasis media terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika kelas VIII di UPT SPF SMPN 21 Makassar.

B. Pembahasan

1. Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning Berbasis Media Terhadap Kemampuan Berpikir

Analisis data pretest dan posttest mengungkapkan dampak signifikan dari penerapan model Problem Based Learning (PBL) terhadap kemampuan berpikir siswa. Data pretest menunjukkan rata-rata nilai siswa sebesar 55,15 dengan standar deviasi 15.881, yang mencerminkan variasi yang cukup besar dalam tingkat kemampuan berpikir siswa sebelum perlakuan. Nilai minimum adalah 30 dan maksimum 80, dengan rentang 50, mengindikasikan adanya perbedaan yang luas dalam hasil pretest. Setelah penerapan model PBL, rata-rata nilai siswa meningkat secara substansial menjadi 76,40, sedangkan standar deviasi menurun menjadi 13.872. Penurunan deviasi standar ini menunjukkan bahwa setelah perlakuan, kemampuan berpikir siswa menjadi lebih merata dan konsisten. Rentang nilai juga menyusut menjadi 45, dengan nilai minimum 50 dan maksimum 95, menandakan bahwa hasil posttest lebih terpusat.

Peningkatan rata-rata dan penurunan variabilitas ini menunjukkan bahwa model PBL efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir siswa secara signifikan dan membuat hasil belajar menjadi lebih homogen. Temuan ini mendukung hipotesis bahwa model PBL dapat meningkatkan keterampilan berpikir dan analitis siswa, sehingga menciptakan perubahan positif dalam kinerja akademik mereka.

Selanjutnya, penggunaan media dalam PBL memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi informasi secara mandiri dan berkolaboratif, yang

mendukung pengembangan keterampilan berpikir dan analitis. Data posttest menunjukkan peningkatan rata-rata nilai dan penurunan variasi, yang dapat diatributkan pada efektivitas media dalam memfasilitasi proses pembelajaran yang lebih terstruktur dan terarah. Media yang diterapkan secara efektif mempercepat proses pemahaman siswa, serta meningkatkan kemampuan mereka untuk menganalisis dan menyelesaikan masalah secara lebih efektif.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media dalam model PBL berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir siswa. Integrasi media yang tepat dalam model PBL tidak hanya memperbaiki hasil belajar siswa tetapi juga menjadikan pengalaman belajar mereka lebih menyeluruh dan bermakna. Hal ini mendukung keyakinan bahwa media, sebagai komponen integral dari PBL, dapat mempercepat peningkatan keterampilan berpikir siswa dan mendukung pencapaian hasil akademik yang lebih baik.

2. Efektivitas Model Problem Based learning Terhadap Kemampuan Berpikir Siswa

Efektivitas penggunaan model problem based learning berbasis media dapat diketahui dari hasil reponden peserta didik. Untuk mengukur tingkat efektivitas penggunaan model problem based learning berbasis media pada mata pelajaran matematika menggunakan angket penelitian.

Berdasarkan hasil respon 68 siswa yang mengisi angket menunjukkan bahwa pada pernyataan siswa mampu mengidentifikasi masalah nyata atau autentik yang relevan dengan materi pelajaran termasuk dalam kategori sangat

berpengaruh dengan persentase 91,76%, begitupun dengan pernyataan nomor 2 dan 3 dengan persentase 85%, dan dal tersebut terjadi pula dengan pernyataan nomor 5 dengan persentase 82,65%, pernyataan nomor 7 dengan persentase 82,35%, pernyataan nomor 8 dengan persentase 82,06% dan pernyataan nomor 10 dengan persentase 89,71% yang termasuk dalam ketagori sangat berpengaruh. Respon siswa pada pernyataan nomor 4,6,dan 9 termasuk dalam kategori berpengaruh dengan masing persentase 73,53%, 74,12%,, 77,65%.

Hasil dari angket penelitian yang berupa pernyataan menunjukkan bahwa pengaruh penggunaan model problem based learning berbasis media pada mata pelajaran matematika sudah tercapai dan mempengaruhi kemampuan berpikir siswa melalui pendekatan yang menggabungkan pemecahan masalah dengan pembelajaran aktif. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Maulinda Yani (2018), yang menemukan bahwa penggunaan PBL dengan media animasi juga memberikan dampak positif pada hasil belajar siswa, khususnya dalam memahami materi kompleks seperti virus. Penelitian Maulinda menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada hasil belajar siswa setelah penerapan PBL, serupa dengan temuan dalam penelitian ini, di mana terdapat peningkatan aktivitas belajar dan kemampuan berpikir siswa setelah penerapan PBL pada materi matematika.

Penelitian lain oleh Triyadi (2018) juga mendukung hasil ini, di mana penerapan PBL dalam pembelajaran sistem bahan bakar berhasil meningkatkan keaktifan belajar siswa secara bertahap pada setiap siklus. Triyadi mencatat adanya peningkatan nilai rata-rata kelas dan ketuntasan belajar siswa yang

konsisten seiring dengan implementasi model PBL. Meskipun terdapat perbedaan dalam konteks dan subjek penelitian, kedua penelitian tersebut mendukung kesimpulan bahwa PBL efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa, baik dalam ranah kognitif maupun afektif



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, media pembelajaran yang menggunakan Problem Based Learning (PBL), berbasis media terbukti mampu meningkatkan keaktifan dan kemampuan berpikir peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran ini secara signifikan meningkatkan keaktifan dan kemampuan berpikir, seperti yang terlihat dari peningkatan nilai rata-rata pada pretest dan posttest dan persentase ketuntasan belajar siswa yang meningkat seiring waktu. Aktivitas positif siswa juga meningkat, sementara aktivitas negatif menurun, menunjukkan bahwa metode ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa tetapi juga mendorong keterlibatan yang lebih besar dalam proses pembelajaran.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model problem based learning berbasis media dapat meningkatkan keaktifan dan kemampuan berpikir siswa. Ini ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata pada pretest dan posttest serta persentase ketuntasan belajar siswa yang lebih tinggi. Sementara aktivitas negatif menurun, aktivitas positif meningkat, menunjukkan bahwa pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa tetapi juga mendorong mereka untuk lebih terlibat dalam proses pembelajaran. Serta mempengaruhi kemampuan berpikir siswa melalui pendekatan yang menggabungkan pemecahan masalah dengan pembelajaran aktif.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran PBL berbasis memberikan dampak positif yang signifikan terhadap proses dan hasil belajar siswa, menjadikannya metode yang efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh dikemukakan saran sebagai berikut:

1. Kepada Guru Matematika
 - a) Disarankan untuk lebih sering mengintegrasikan model PBL berbasis media dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi yang membutuhkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah.
 - b) Guru perlu mengembangkan berbagai jenis media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa untuk mendukung pelaksanaan PBL.
 - c) Sekolah dapat memfasilitasi guru dengan pelatihan yang berkelanjutan terkait dengan penerapan model PBL berbasis media.
2. Kepada Sekolah:
 - a) Sekolah perlu menyediakan fasilitas yang memadai untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah, seperti laboratorium komputer dan akses internet yang memadai.
 - b) Sekolah dapat mengadakan program pengembangan profesi guru secara berkala untuk meningkatkan kompetensi guru dalam menerapkan model pembelajaran yang inovatif.

3. Kepada Peneliti Selanjutnya:

- a) Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan memvariasikan jenis media pembelajaran yang digunakan dalam PBL untuk melihat pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa.
- b) Peneliti dapat memfokuskan penelitian pada materi matematika tertentu untuk mengetahui pengaruh yang lebih spesifik dari model PBL berbasis media.
- c) Penelitian dapat meneliti faktor-faktor lain yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran berbasis masalah, seperti motivasi belajar siswa dan dukungan orang tua.



DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Yunus. (2014: 160). *Desain Sistem Pembelajaran Dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Al-Tabany, Trianto. (2017). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontektual*. Jakarta: Kencana.
- Dameria Sinaga. (2014). *Buku Ajar Statistik Dasar*. Jakarta: Uki Press
- DiscoverPhDs. (2020). *What is a research instrument?* Tersedia pada <https://www.discoverphds.com/blog/research-istrument>
- Editage Insight. (2020). *Q: What is a research instrument?* Tersedia pada <https://www.editage.com/insight/what-is-a-research-instrument>
- Fathurrohman, M. (2015). *Paradigma Pembelajaran Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Kalimedia.
- Gunarto. (2013). *Model dan Metode Pembelajaran*. Semarang: Unissula Press.
- Hamzah Pagarra, dkk (2022). *Media Pembelajaran*. UNM Gunungasari: Badan Penerbit UNM
- Heru Kurniawan. (2021). *Pengantar Praktis Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: CV Budi Utama
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Sainifik Dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Imas Tresnawati, dkk. (2019). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Pemahaman Konsep Statistika. (Online), (<https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/collase/article/download/3154/1039>, diakses pada 09 Agustus 2023)
- Maulinda Yani, (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Dengan Media Animasi Pada Materi Virus Di Kelas X Sma Negeri 1 Simpang Keuramat Kabupaten Aceh Utara <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/2472/1/Skripsi%20Untuk%20Perpus%20Induk%20Punya%20Linda.pdf>
- Milawati dkk. (2021). *Media Pembelajaran*. Jawa Tengah: Tahta Media Group
- Mulyono, Nono. (2018). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bandung: Rizqi Press
- Shilphy A. Octaria. (2020). *Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish

- Shoimin, A. (2017). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media.
- Sufri Mashuri (2019). *Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Deepublish
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, Ahmad. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Kencana
- Susanto, 2014: *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Syafrida Hafni Sahir, (2021). *Metodologi Penelitian*. Jawa Timur: KBM Indonesia
- Syamsiah, Hamidah, (2018). *Model Problem Based Learning (PBL)*. Yogyakarta: Deepublish Publisher
- Teachers College, Colombia University. Research Instrument Examples. Tersedia pada https://www.tc.colombia.edu/media/administration/institutional-review-board-irb-submission---Published_Study_Material-Examples.pdf
- Triyadi, 2018. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Kompetensi Sistem Bahan Bakar Kelas Xi Tkr Smk Muhamadiyah Prambanan <https://eprints.uny.ac.id/57869/1/SKRIPSI-TRIYADI-14504244001%20FIXX.pdf>
- Warsono dan Hariyanto. 2013. *Pembelajaran Aktif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Yosi dkk, (2015), *Pengertian Pengaruh* (Online) <http://yosiantindoon.co.id/20212/11/pengertianpengaruh>.
- Zakiah, L., & Lestari, I. (2019). *Berpikir Kritis Dalam Konteks Pembelajaran*. Erzatama Karya Abadi.



LAMPIRAN





MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
Telp : 0411-860837/ 860132 (Fax)
Email : fkip@unismuh.ac.id
Web : https://fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : 15356/FKIP/A.4-II/XII/1445/2023
Lampiran : 1 (Satu) Lembar
Perihal : Pengantar Penelitian

Kepada Yang Terhormat
Ketua LP3M Unismuh Makassar
Di -
Makassar

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Nafisah
Stambuk : 105311103220
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Tempat/ Tanggal Lahir : Popalia / 27-05-2002
Alamat : Malengkeri 1 no 36

Adalah yang bersangkutan akan mengadakan penelitian dan menyelesaikan skripsi dengan judul: Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Media Terhadap Kemampuan Berpikir Siswa Kelas VIII Pada Mata Pelajaran Matematika Di UPT SPF SMPN 21 Makassar

Demikian pengantar ini kami buat, atas kerjasamanya dihaturkan *Jazaakumullahu Khaeran Katsiraan.*

*Wassalamu Alaikum
Warahmatullahi
Wabarakatuh.*

Makassar, 6 Jumadil Ula 1441 H
16 Desember 2023 M
Dekan



Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM. 860 934



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp. 066972 Fax (0411) 865588 Makassar 90221 e-mail: lp3m@unismuh.ac.id

Nomor : 3939/05/C.4-VIII/III/1445/2024
Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal
Hal : Permohonan Izin Penelitian

20 March 2024 M
10 Ramadhan 1445

Kepada Yth,
Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal & PTSP Provinsi Sulawesi Selatan
di -

Makassar

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 15356/FKIP/A.4-II/XII/1445/2023 tanggal 16 Desember 2023, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : NAFISAH
No. Stambuk : 10531 1103220
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jurusan : Teknologi Pendidikan
Pekerjaan : Mahasiswa

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

"PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) BERBASIS MEDIA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR SISWA KELAS VIII PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI UPT SPF SMPN 21 MAKASSAR"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 17 Mei 2024 s/d 17 Juni 2024.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahu khaeran

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ketua LP3M,



P. Muh. Arief Muhsin, M.Pd.
NBM 1127761



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jl. Bougenville No 5 Telp (0411) 441077 Fax (0411) 448936
 Website : <http://simap-new.sulselprov.go.id> Email : ptsp@sulselprov.go.id
 Makassar 90231

Nomor	: 12537/S.01/PTSP/2024	Kepada Yth.
Lampiran	: -	Walikota Makassar
Perihal	: <u>Izin penelitian</u>	

di-
Tempat

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 3939/05/C.4-VIII/V/1445/2024 tanggal 29 April 2024 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a	: NAFISAH
Nomor Pokok	: 105311103220
Program Studi	: Teknologi Pendidikan
Pekerjaan/Lembaga	: Mahasiswa (S1)
Alamat	: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka menyusun SKRIPSI, dengan judul :

" PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) BERBASIS MEDIA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR SISWA KELAS VIII PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI UTP SPF SMPN 21 MAKASSAR "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **20 Mei s.d 20 Juni 2024**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
 Pada Tanggal 20 Mei 2024

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
 SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN



ASRUL SANI, S.H., M.Si.
 Pangkat : PEMBINA TINGKAT I
 Nip : 19750321 200312 1 008

Tembusan Yth
 1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar.
 2. *Pertinggal.*

Nomor: 12537/S.01/PTSP/2024

KETENTUAN PEMEGANG IZIN PENELITIAN :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan, kepada yang bersangkutan melapor kepada Bupati/Walikota C q. Kepala Bappelitbangda Prov. Sulsel, apabila kegiatan dilaksanakan di Kab/Kota
2. Penelitian tidak menyimpang dari izin yang diberikan
3. Mentaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat istiadat setempat
4. Menyerahkan 1 (satu) eksamplar hardcopy dan softcopy kepada Gubernur Sulsel. Cq. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Penelitian dan Pengembangan Daerah Prov. Sulsel
5. Surat izin akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat izin ini tidak mentaati ketentuan tersebut diatas.

REGISTRASI ONLINE IZIN PENELITIAN DI WEBSITE :

<https://izin-penelitian.sulselprov.go.id>



NOMOR REGISTRASI 20240520250669



Catatan

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 'Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah'
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*





PEMERINTAH KOTA MAKASSAR
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
 Jl. Jendral Ahmad Yani No. 2 Makassar 90171
 Website: dpmptsp.makassarkota.go.id



SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor: 070/2359/SKP/SB/DPNPTSP/5/2024

DASAR:

- Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2018 tentang Penerbitan Keterangan Penelitian.
- Peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 2016 tentang Pembentukan Organisasi Perangkat Daerah
- Peraturan Walikota Nomor 4 Tahun 2023 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berbasis Resiko, Perizinan Non Berusaha dan Non Perizinan
- Keputusan Walikota Makassar Nomor 954/503 Tahun 2023 Tentang Pendelegasian Kewenangan Perizinan Berusaha Berbasis Resiko, Perizinan Non Berusaha dan Non Perizinan yang Menjadi Kewenangan Pemerintah Daerah Kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Makassar Tahun 2023
- Surat Kepala Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sulawesi Selatan nomor 12537/S.D/PTSP/2024, Tanggal 20 Mei 2024
- Rekomendasi Teknis Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Makassar nomor 2362/SKP/SB/BKBP/5/2024

Dengan Ini Menerangkan Bahwa :

Nama	: NAFISAH
NIM / Jurusan	: 105311103220 / Teknologi Pendidikan
Pekerjaan	: Mahasiswa (S1) / Universitas Muhammadiyah Makassar
Alamat	: Jl. Sultan Alauddin No.259, Makassar
Lokasi Penelitian	: Terlampir,
Waktu Penelitian	: 20 Mei 2024 - 20 Juni 2024
Tujuan	: Skripsi
Judul Penelitian	: PENGARUH PENGGUNAAN MODAL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) BERBASIS MEDIA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR SISWA KELAS VIII PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI UPT SPF SMPN 21 MAKASSAR

Dalam melakukan kegiatan agar yang bersangkutan memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- Surat Keterangan Penelitian ini diterbitkan untuk kepentingan penelitian yang bersangkutan selama waktu yang sudah ditentukan dalam surat keterangan ini.
- Tidak dibenarkan melakukan penelitian yang tidak sesuai / tidak ada kaitannya dengan judul dan tujuan kegiatan penelitian.
- Melaporkan hasil penelitian kepada Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Makassar melalui email hidangekososbudkesbanepolmks@gmail.com.
- Surat Keterangan Penelitian ini dicabut kembali apabila pemegangnya tidak menaati ketentuan tersebut diatas.



Ditetapkan di Makassar

Pada tanggal: 2024-05-27 10:49:48

Ditandatangani secara elektronik oleh
 KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL
 DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
 KOTA MAKASSAR
 HELMY BUDIMAN, S.STP., M.M.

Tembusan Kepada Yth:

- Pimpinan Lembaga/Instansi/Perusahaan Lokasi Penelitian;



PEMERINTAH KOTA MAKASSAR
DINAS PENDIDIKAN

Jl. Anggrek No. 2 Kel. Paropo Kec. Panakkukang
Kota Makassar 90231, Sulawesi Selatan
laman: <https://disdik.makassar.go.id> email: disdikkotamks@gmail.com

IZIN PENELITIAN
NOMOR :070/492/K/Umkep/V/2024

Dasar : Surat Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Makassar Nomor : 070/2359/SKP/SB/DPMPTSP/5/2024 Tanggal 27 Mei 2024 Maka Kepala Dinas Pendidikan Kota Makassar :

MENGIZINKAN

Kepada : Nama : **NAFISAH**
NIM/Jurusan : 105311103220 / Teknologi Pendidikan
Pekerjaan : Mahasiswa (S.1)
Alamat : Jl. Sultan Alauddin No.259, Makassar

Untuk : Mengadakan *Penelitian di UPT SPF SMPN 21 Kota Makassar* dalam rangka *Penyusunan Skripsi* pada Universitas Muhammadiyah Makassar dengan judul penelitian:

"PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) BERBASIS MEDIA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR SISWA KELAS VIII PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI UPT SPF SMPN 21 MAKASSAR"

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Harus melapor pada Kepala Sekolah yang bersangkutan.
2. Tidak mengganggu proses kegiatan belajar mengajar di Sekolah.
3. Harus mematuhi tata tertib dan peraturan di Sekolah yang berlaku.
4. Hasil 1 (satu) exemplar di laporkan kepada Kepala Dinas Pendidikan Kota Makassar.

Demikian izin penelitian ini di berikan untuk di gunakan seb.gaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Makassar
Pada Tanggal : 27 Mei 2024

An KEPALA DINAS

Sekretaris

Pit. Kasubag. Umum Dan Kepegawaian

MOH. ARWAN UMAR, S.Pd,M.M

Pangkat : Penata Tk.I

NIP : 198010012003121009



SURAT KETERANGAN PENGGUNAAN PRODUK

Nomor : 150/421.3/UPT SPF SMPN 21/VI/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : H. Marvis Bire, S.Pd., M.Si
 NIP. : 19671008 199103 1 014
 Pangkat/Gol. : Pembina Tk.I, IV/b
 Jabatan : Kepala UPT SPF SMP Negeri 21 Makassar

Dengan ini menerangkan bahwa produk yang digunakan oleh Mahasiswa :

Nama : **NAFISAH**
 Nama Lembaga : Universitas Muhammadiyah Makassar
 Nim : 105311103220
 Jurusan/Fakultas : Teknologi Pendidikan/FKIP
 Pekerjaan : Mahasiswa (S1)

Dengan ini menyatakan bahwa produk media pembelajaran Lectora Inspire telah digunakan pada proses pembelajaran sesuai dengan materi yang terdapat pada Lectora Inspire pembelajaran tersebut.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk digunakan sebagai mestinya.

Makassar, 03 Juni 2024

Kepala UPT SPF SMPN 21 Makassar



Marvis Bire, S.Pd., M.Si

Pangkat: Pembina Tk.I

Nip. 19671008 199103 1 014



PEMERINTAH KOTA MAKASSAR
UPT SPF SMP NEGERI 21 MAKASSAR

NPSN : 40312431

Jln. Tala'Salapang komp. Pr. BTN Minasa Upa (Belakang Blok A6)-Makassar

E-Mail : smnegeri21makassar@gmail.com

NSS : 201196009177



SURAT KETERANGAN

Nomor : 149/421.3/UPT SPF SMPN 21/VI/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :
 Nama : H. Marwis Bire, S.Pd., M.Si
 NIP. : 19671008 199103 1 014
 Pangkat/Gol. : Pembina Tk.I, IV/b
 Jabatan : Kepala UPT SPF SMP Negeri 21 Makassar

Menerangkan bahwa:
 Nama : **NAFISAH**
 Nama Lembaga : Universitas Muhammadiyah Makassar
 Nim : 105311103220
 Jurusan/Fakultas : Teknologi Pendidikan/FKIP
 Pekerjaan : Mahasiswa (S1)

Benar Mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan Penelitian di UPT SPF SMPN 21 Makassar. Pada tanggal 27 s.d 31 Mei 2024 dengan judul :

"PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) BERBASIS MEDIA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR SISWA KELAS VIII PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI UPT SPF SMPN 21 MAKASSAR".

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk digunakan sebagai mestinya.

Makassar, 03 Juni 2024

Kepala UPT SPF SMPN 21 Makassar



H. Marwis Bire, S.Pd., M.Si

Pangkat: Pembina Tk.I

Nip. 19671008 199103 1 014



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Alamat Kantor: Jl Sultan Alauddin NO 259 Makassar 90221 Tlp.(0411) 866972,881593, Fax.(0411) 865588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : Nafisah

Nim : 105311103220

Program Studi : Teknologi Pendidikan

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	8 %	10 %
2	Bab 2	4 %	25 %
3	Bab 3	10 %	10 %
4	Bab 4	5 %	10 %
5	Bab 5	3 %	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 27 Agustus 2024
Mengetahui,

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,



Jl. Sultan Alauddin no 259 makassar 90222
Telepon (0411)866972,881 593,fax (0411)865 588
Website: www.library.unismuh.ac.id
E-mail : perpustakaan@unismuh.ac.id

LAMPIRAN 2
INSTRUMEN PENELITIAN



LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Sekolah : UPT SPF SMPN 21 Makassar

Kelas : VIII.A, VIII.B, VIII.C

Nama Guru : Nafisah

Nama Observer : Nafisah

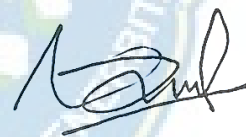
Tujuan

1. Merekam data jumlah siswa yang aktif dalam proses pembelajaran
2. Merekam data jumlah aktivitas belajar siswa.

No	Aktivitas Belajar Siswa	Pretest	Posttest	Persentase	
				Pretest	Posttest
1.	Siswa yang hadir dalam pembelajaran				
2.	Siswa yang terlihat senang dalam persiapan penggunaan media pembelajaran berbasis smart apps cretor				
3.	Siswa yang memperhatikan penjelasan guru selama menggunakan media pembelajaran berbasis smart apps creator				
4.	Siswa yang memberikan tanggapan setelah penggunaan media pembelajaran smart apps creator				

5.	Siswa yang meminta bimbingan guru setelah menggunakan media pembelajaran berbasis smart apps cretor				
6.	Siswa yang menjawab pertanyaan guru				
7	Siswa yang mencatat hal-hal penting yang disampaikan guru ketika pembelajaran berlangsung menggunakan media				
8	Siswa yang mengerjakan dan menyelesaikan tugas tepat waktu				

Makassar, 22 Agustus 2024



Nafisah

ANGKET PENGARUH PENGGUNAAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*

Indikator	Pernyataan	ST	S	RR	TS	STS
Identifikasi Masalah	Siswa mampu mengidentifikasi masalah nyata atau autentik yang relevan dengan materi pelajaran					
Pemahaman Masalah	Siswa mengajukan pertanyaan kritis terkait masalah yang dihadapi					
Pengumpulan Informasi	Siswa mampu mencari dan mengumpulkan informasi yang relevan dari berbagai sumber					
Rencana Pemecahan Masalah	Siswa mampu mengembangkan beberapa alternatif solusi berdasarkan informasi yang dikumpulkan.					
Implementasi Pemecahan Masalah	Saya berpartisipasi aktif dalam penerapan solusi untuk menyelesaikan masalah yang telah diidentifikasi					
Evaluasi dan refleksi	a. Siswa mengevaluasi keefektifan solusi yang telah diimplementasikan b. Siswa melakukan refleksi terhadap proses pemecahan masalah yang telah dilakukan, termasuk keberhasilan dan kegagalannya					
Penyajian hasil	Siswa mampu mempresentasikan hasil					

	pemecahan masalah secara jelas dan sistematis					
Pembelajaran mandiri	Siswa menunjukkan inisiatif dan tanggung jawab dalam mengelola pembelajaran mereka sendiri					
Kolaborasi.	Siswa aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok.					

Keterangan:

ST = Sangat Setuju

S = Setuju

RR = Ragu-Ragu

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju



**ANGKET PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR SISWA**

No	Indikator	Item Pernyataan	Pilihan Jawaban				
			SB	B	CB	KB	STB
1	Menganalisis	a. Saya dapat menguraikan informasi yang diberikan dalam soal matematika yang di bahas dalam problem based learning					
		b. Saya dapat mengidentifikasi komponen-komponen penting dalam soal matematika yang dibahas dalam model problem based learning					
		c. Saya dapat menghubungkan informasi yang berbeda dalam soal matematika yang dibahas dalam model problem based learning					
		d. Saya dapat membedakan antara fakta dan opini dalam soal matematika yang dibahas dalam model problem based learning					
		e. Saya dapat mengidentifikasi pola dan hubungan dalam soal matematika yang					

		dibahas dalam model problem based learning					
2	Mengenal dan Memecahkan masalah	a. Saya dapat memahami permasalahan yang diberikan dalam soal matematika yang dibahas dalam model problem based learning					
		b. Saya dapat menentukan strategi yang tepat untuk menyelesaikan soal matematika yang dibahas dalam model problem based learning					
		c. Saya dapat menerapkan strategi yang dipilih untuk menyelesaikan soal matematika yang dibahas dalam model problem based learning					
		d. Saya dapat mengevaluasi solusi yang diperoleh dari soal matematika yang dibahas dalam model problem based learning					

		e. Saya dapat menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal matematika yang dibahas dalam model problem based learning					
3	Menyimpulkan	a. Saya dapat menarik kesimpulan dari informasi yang diberikan dalam soal matematika yang dibahas dalam model problem based learning					
		b. Saya dapat menyimpulkan hasil dari penyelesaian soal matematika yang dibahas dalam model problem based learning					
		c. Saya dapat menjelaskan hubungan antara informasi dan kesimpulan dalam soal matematika yang dibahas dalam model problem based learning					
		d. Saya dapat memastikan kesimpulan yang diperoleh dari soal matematika yang dibahas					

		dalam model problem based learning					
		e. Saya dapat menyampaikan kesimpulan dengan jelas dan ringkas dalam soal matematika yang dibahas dalam model problem based learning					
4	Mengevaluasi dan Menilai	a. Saya dapat menilai apakah informasi yang diberikan dalam soal matematika yang dibahas dalam model problem based learning relevan					
		b. Saya dapat menilai apakah strategi yang dipilih untuk menyelesaikan soal matematika yang dibahas dalam model problem based learning tepat					
		c. Saya dapat menilai apakah solusi yang diperoleh dari soal matematika yang dibahas dalam model problem based learning benar					
		d. Saya dapat menilai apakah kesimpulan yang diperoleh dari					

		soal matematika yang dibahas dalam model problem based learning valid					
		e. Saya dapat memberikan argumen yang logis untuk mendukung evaluasi terhadap soal matematika yang dibahas dalam model problem based learning					

Keterangan:

SB = Sangat Baik

B = Baik

CK = Cukup Baik

KB = Kurang Baik

STB = Sangat Tidak Baik



SOAL PRETEST DAN POSTTEST

1. Seorang desainer interior sedang merancang sebuah ruangan berbentuk kubus dengan panjang rusuk 7 cm sebagai model. Namun, mereka juga mempertimbangkan untuk memperbesar model tersebut dengan perbandingan tertentu. Tugas kalian adalah membantu desainer menghitung volume kubus tersebut saat ini dan mencari berapa volume kubus jika rusuknya diperbesar dua kali lipat. Apakah ada cara yang lebih efisien untuk menghitung perbandingan volume dengan ukuran rusuk yang baru?
2. Seorang petani sedang merencanakan membuat kolam ikan berbentuk balok di lahannya. Ia memiliki beberapa ukuran pilihan kolam dengan panjang 10 cm, lebar 4 cm, dan tinggi 6 cm. Sebelum memulai, petani tersebut ingin mengetahui berapa luas permukaan yang perlu dilapisi terpal untuk mencegah kebocoran. Selain itu, petani juga ingin mengetahui apakah ukuran kolam tersebut memadai untuk kebutuhan ikannya. Bagaimana Anda bisa membantu petani memutuskan?
3. Sebuah perusahaan kemasan sedang mencari cara paling efisien untuk mengemas produk mereka menggunakan kotak berbentuk prisma segitiga. Mereka membutuhkan bantuan untuk menghitung volume kotak tersebut agar bisa memutuskan jumlah produk yang bisa dikemas dalam setiap kotak. Prisma memiliki alas segitiga dengan panjang alas 8 cm dan tinggi alas 5 cm, serta tinggi prisma 12 cm. Apakah bentuk prisma segitiga adalah solusi yang efisien dibandingkan dengan bentuk lain seperti balok?

4. Sebuah museum arkeologi ingin membuat replika piramida dari Mesir Kuno untuk dipajang. Replika tersebut berbentuk limas segiempat dengan alas persegi berukuran 5 cm dan tinggi 10 cm. Namun, karena keterbatasan ruang, mereka ingin mengetahui apakah ada cara lain untuk memaksimalkan volume piramida tanpa memperbesar luas alas. Bagaimana kalian bisa membantu mereka menghitung volume piramida dan mengusulkan desain alternatif?
5. Seorang arsitek sedang merancang bangunan berbentuk prisma segiempat untuk proyek perumahan yang ramah lingkungan. Bangunan ini memiliki panjang sisi alas 6 cm dan tinggi 9 cm. Arsitek ingin memastikan bahwa luas permukaan bangunan tersebut optimal untuk pemasangan panel surya di seluruh permukaan atap dan dinding. Bagaimana kalian bisa membantu arsitek menghitung luas permukaan dan mempertimbangkan faktor-faktor lain untuk memaksimalkan efisiensi energi?



LAMPIRAN 3
DATA HASIL PENELITIAN

DAFTAR HADIR SISWA

No	Nama siswa	Ket.			
		1	2	3	
1	Ainul S		✓		
2	Arisaputri Handayani Ansar		✓		
3	Jehezkiel Jedsu Hehanussa		✓		
4	Jenny Ramadhany Noor		✓		
5	M.A. Haikal Alif		✓		
6	Muh. Djibran Ali Affie A		✓		
7	Muh. Ikram Arkana Alif Subaeru		✓		
8	Muh. Syawal Azhar		✓		✓ = Hadir
9	Muhammad Bisri Irwan		✓		S = Sakit
10	Muhammad Farid Wijdan Faizal		✓		A = Alfa
11	Muhammad Hasbiatul Fikri		✓		I = Izin
12	Muhammad Syarif		✓		
13	Noval Hidayat		✓		
14	Nur Aqila		✓		
15	Nur Rahmah		✓		
16	Nurul Afiah		✓		
17	Putri Anastasia		✓		
18	Putri Kirana Ahmad		✓		
19	Rahmat Mannannungan		✓		
20	Riska Damayanti		✓		
21	Sabrina Rasyid		✓		
22	Satria Dwi Putra Syam		✓		

23	Suriadi		✓		
24	Zaskia Apriliana Ansar		✓		
25	Aprida Umar		✓		
26	Arfiani Ayuzar		✓		
27	Aziqah Nur Ghasani		✓		
28	Chris Jay Vino		✓		
29	Dwi Fadliansyah Mustari		✓		
30	Hilmi Fathiyyah Hasbullah		✓		
31	Jihan Raisah		✓		
32	Lingga Dirgam Dzikni Fagil	P R E T E S T	✓	P O S T T E S T	
33	Meike Gosal		✓		
34	Muh. Rezky. R		✓		
35	Muh. Rizki Aditiya		✓		
36	Muhammad Nuralif Wardana. N		✓		
37	Muhammad Rehan		✓		
38	Muhammad Sultan		✓		
39	Reski Saputra		✓		
40	Rima Ariyanti		✓		
41	Rinjani Aprilia Putri		✓		
42	Syifa Amirah		✓		
43	Vildza Khairana Irwan		✓		
44	Wiracahyadi Pampang Langi		✓		
45	Zulia Afiah Muslimah		✓		
46	Adhelia Putri Maharani		✓		
47	Andreadi		✓		

48	Asti Ayu Sridwiyanti Hamid	P R E T E S T	✓	P O S T T E S T	
49	Fadillah Ramadanani		✓		
50	Karmila Regina Putri		✓		
51	M Rezky Sabylal Muhtadin		✓		
52	Muh Fahri Aditriansah Hirwan		✓		
53	Muh. Firdaus		✓		
54	Muh. Ikhsan		✓		
55	Muh. Ilham Fadly. I		✓		
56	Muh. Nabil Saputra		✓		
57	Muh. Qadhar		✓		
58	Muh. Rhadit H.		✓		
59	Muh. Risqullah Fadil		✓		
60	Harfania		✓		
61	Rachmat Yuliar		✓		
62	Resky Indah Nursakina		✓		
63	Muhammad Fadli Nugraha as		✓		
64	Rachmat yuliar		✓		
65	Resky indah nursakina		✓		
66	Samudra al fatih	✓			
67	Sherina	✓			
68	Syifa salsabila	✓			

DATA RESPONDEN PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PROBLEM
BASED LEARNING

No Responden	Penggunaan Model Problem Based Learning									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	4	3	4	3	3	4	5	5	3
2	4	3	5	5	4	3	4	4	4	3
3	4	5	4	3	4	5	4	4	3	4
4	4	4	5	4	3	3	4	5	4	4
5	4	5	5	3	4	3	4	5	4	4
6	4	3	3	4	5	3	5	5	4	5
7	5	4	3	3	3	3	3	4	4	4
8	5	4	4	3	5	4	5	3	4	4
9	5	5	5	4	4	3	3	3	3	4
10	3	4	5	4	5	4	3	4	4	5
11	4	4	4	5	3	3	3	3	4	5
12	4	3	4	5	4	3	4	5	4	5
13	5	3	4	3	5	4	5	3	3	5
14	5	4	3	3	3	3	4	3	5	5
15	5	4	5	4	4	3	5	4	3	5
16	5	4	4	4	4	3	4	4	4	5
17	5	4	4	3	4	3	3	4	4	5
18	5	4	4	3	4	3	3	4	4	5
19	5	4	4	3	4	4	3	4	3	5
20	5	4	4	3	4	4	4	4	3	5
21	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5
22	5	5	5	3	5	3	3	4	4	5
23	4	5	5	4	3	4	5	4	3	4
24	5	5	4	3	4	3	3	5	5	5
25	5	5	4	4	5	3	5	4	4	4
26	5	4	5	3	4	3	4	5	5	5
27	5	5	5	3	5	5	5	5	4	5
28	4	5	4	3	4	4	5	4	3	4
29	5	4	5	4	5	4	3	5	5	5
30	5	5	5	3	4	4	4	4	4	5
31	3	5	4	5	3	4	5	4	4	5
32	5	5	5	3	4	4	4	4	4	5
33	4	4	4	3	4	5	5	4	3	4
34	5	4	4	3	4	4	4	4	4	5
35	5	4	4	4	5	5	5	3	5	5
36	5	4	4	4	3	3	5	4	4	5
37	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5
38	5	4	5	3	4	3	5	4	4	4
39	4	3	5	4	4	4	5	4	3	4
40	4	5	3	4	4	4	5	5	3	5

41	4	5	4	3	5	4	5	4	3	4
42	4	4	4	5	5	5	4	3	3	4
43	5	4	3	4	5	4	3	4	4	3
44	3	4	5	4	5	4	4	5	4	5
45	5	5	4	4	3	3	4	5	4	4
46	4	4	5	5	4	4	3	3	4	5
47	5	4	4	5	4	5	4	5	3	4
48	5	4	4	3	5	4	4	3	4	5
49	5	5	4	3	4	4	4	5	5	5
50	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4
51	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5
52	5	5	4	3	4	3	3	3	3	5
53	5	4	4	3	4	4	5	3	4	4
54	5	4	5	3	5	4	4	5	4	5
55	5	4	4	5	4	3	4	3	4	5
56	5	4	4	3	4	5	5	4	4	5
57	5	4	5	4	3	3	4	5	4	4
58	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5
59	5	4	5	3	5	4	5	4	5	5
60	4	5	3	4	3	4	5	4	4	3
61	5	4	4	5	4	5	4	3	3	3
62	4	5	4	3	4	3	4	5	4	4
63	5	4	4	5	5	4	5	3	3	3
64	5	4	4	4	5	5	3	3	4	4
65	4	4	5	3	4	3	5	5	4	4
66	4	4	5	5	4	3	3	5	4	4
67	5	4	4	3	4	3	4	5	4	5
68	5	5	5	3	4	3	4	5	4	5
Jumlah	312	289	289	250	281	252	280	279	264	305

DATA RESPONDEN PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PROBLEM
BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
SISWA

No Responden	Penggunaan Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	2	4	3	4	4	4	3	4	4	2	3	3	4	4	3	4	3	2
5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2
6	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3
8	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
9	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	3	3	3
11	3	3	3	4	5	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4
12	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3
13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
14	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
15	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3
16	3	4	3	3	4	3	3	4	4	2	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4
17	4	3	5	5	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3
18	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3
19	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3
20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
21	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5
22	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4
23	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	3	4	4	5	5	4	5	5	4	5
24	5	4	5	3	4	5	2	4	5	2	3	2	2	4	4	3	5	3	3	4
25	5	4	3	2	3	5	4	3	2	3	4	4	2	2	3	3	2	3	4	3
26	3	5	4	3	5	4	2	5	3	5	5	3	5	5	4	2	4	4	3	4
27	5	4	2	3	4	5	4	5	2	4	5	3	4	2	4	3	5	5	4	4
28	4	4	3	3	4	5	4	3	2	3	5	4	3	3	4	3	3	3	4	3
29	5	4	3	2	3	5	4	3	2	3	4	4	2	2	3	3	2	3	4	3
30	5	4	3	3	4	3	4	5	3	4	5	3	5	4	3	4	4	3	4	5
31	4	4	2	3	3	5	5	4	3	5	5	4	3	3	5	3	3	3	4	3
32	4	4	2	3	3	5	5	4	3	5	5	4	3	3	5	3	3	3	4	3
33	4	3	5	5	2	5	5	4	2	3	5	2	5	3	5	3	5	3	5	5
34	5	4	3	2	3	2	3	4	5	4	3	2	3	4	5	4	3	2	3	4
35	3	5	5	5	4	5	5	5	3	3	3	5	5	5	5	3	3	4	4	3
36	4	4	4	4	4	5	4	2	5	5	2	5	2	4	5	4	5	5	3	5
37	2	3	5	4	2	3	2	4	2	2	4	3	2	5	5	3	3	5	5	5
38	5	2	2	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	3	5
39	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
40	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5
41	4	3	4	3	5	5	2	4	5	2	3	2	2	4	4	3	5	2	2	4

42	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5
43	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5
44	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	5	4	3	4	5	3	4	5	4	3
45	5	4	3	2	3	5	4	3	2	3	4	4	2	2	3	3	2	3	4	3
46	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
47	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3
48	3	4	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	4
49	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4
50	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3
51	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
52	3	3	4	5	3	4	3	4	4	4	3	3	2	4	3	4	3	4	2	4
53	5	4	3	2	4	3	5	4	4	3	5	2	5	4	4	3	4	4	2	5
54	4	5	3	4	4	3	5	2	4	5	3	5	4	2	3	3	3	4	4	5
55	5	4	4	4	3	3	2	3	3	4	3	4	4	3	2	2	4	5	4	4
56	5	4	3	4	3	4	4	5	4	5	3	3	4	2	3	3	4	3	3	3
57	4	3	3	3	4	3	4	2	2	3	3	3	5	5	3	3	4	2	3	4
58	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5
59	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5
60	4	5	5	4	4	5	3	5	5	5	4	4	4	5	4	3	4	4	5	5
61	3	4	3	3	2	4	3	3	4	3	4	3	2	5	5	4	3	3	4	3
62	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4
63	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
64	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	4	4	3	3	2
65	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5	3	2	4	3	5	4	3	4	4	3
66	3	5	4	2	3	4	3	5	2	4	3	5	2	4	3	5	3	5	4	5
67	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	5	3	4	3	3	4	4	4	4
68	5	4	5	3	4	5	5	4	3	3	4	2	2	4	3	2	3	5	3	5

Jumlah:

Pernyataan 1 = 262

Pernyataan 2 = 259

Pernyataan 3 = 242

Pernyataan 4 = 241

Pernyataan 5 = 246

Pernyataan 6 = 267

Pernyataan 7 = 247

Pernyataan 8 = 256

Pernyataan 9 = 247

Pernyataan 10 = 249

Pernyataan 11	=	258
Pernyataan 12	=	236
Pernyataan 13	=	238
Pernyataan 14	=	244
Pernyataan 15	=	256
Pernyataan 16	=	236
Pernyataan 17	=	247
Pernyataan 18	=	252
Pernyataan 19	=	249
Pernyataan 20	=	258



DAFTAR HASIL PRETEST DAN POSTTEST

No	Nama Siswa	Pretest	Ket	Posttest	Ket
1	Ainul S	30	Tidak Tuntas	60	Tidak Tuntas
2	Arisaputri Handayani Ansar	70	Tidak Tuntas	90	Tuntas
3	Jehezkiel Jedsu Hehanussa	65	Tidak Tuntas	90	Tuntas
4	Jenny Ramadhany Noor	55	Tidak Tuntas	90	Tuntas
5	M.A. Haikal Alif	30	Tidak Tuntas	60	Tidak Tuntas
6	Muh. Djibran Ali Affie A	55	Tidak Tuntas	80	Tuntas
7	Muh. Ikram Arkana Alif Subaeru	70	Tidak Tuntas	80	Tuntas
8	Muh. Syawal Azhar	65	Tidak Tuntas	80	Tuntas
9	Muhammad Bisri Irwan	30	Tidak Tuntas	60	Tidak Tuntas
10	Muhammad Farid Wijdan Faizal	80	Tuntas	90	Tuntas
11	Muhammad Hasbiatul Fikri	30	Tidak Tuntas	60	Tidak Tuntas
12	Muhammad Syarif	65	Tidak Tuntas	80	Tuntas
13	Noval Hidayat	70	Tidak Tuntas	80	Tuntas
14	Nur Aqila	50	Tidak Tuntas	60	Tidak Tuntas
15	Nur Rahmah	70	Tidak Tuntas	90	Tuntas
16	Nurul Afiah	70	Tidak Tuntas	90	Tuntas
17	Putri Anastasia	55	Tidak Tuntas	75	Tuntas
18	Putri Kirana Ahmad	50	Tidak Tuntas	75	Tuntas
19	Rahmat Mannannungan	80	Tuntas	90	Tuntas
20	Riska Damayanti	65	Tidak Tuntas	90	Tuntas

21	Sabrina Rasyid	40	Tidak Tuntas	75	Tuntas
22	Satria Dwi Putra Syam	30	Tidak Tuntas	60	Tidak Tuntas
23	Suriadi	50	Tidak Tuntas	75	Tuntas
24	Zaskia Apriliana Ansar	40	Tidak Tuntas	75	Tuntas
25	Aprida Umar	50	Tidak Tuntas	75	Tuntas
26	Arfiani Ayuzar	70	Tidak Tuntas	90	Tuntas
27	Aziqah Nur Ghasani	50	Tidak Tuntas	80	Tuntas
28	Chris Jay Vino	70	Tidak Tuntas	80	Tuntas
29	Dwi Fadliansyah Mustari	70	Tidak Tuntas	80	Tuntas
30	Hilmi Fathiyah Hasbullah	55	Tidak Tuntas	80	Tuntas
31	Jihan Raisah	80	Tuntas	95	Tuntas
32	Lingga Dirgam Dzikni Fagil	70	Tidak Tuntas	95	Tuntas
33	Meike Gosal	55	Tidak Tuntas	80	Tuntas
34	Muh. Rezky. R	40	Tidak Tuntas	60	Tidak Tuntas
35	Muh. Rizki Aditiya	50	Tidak Tuntas	80	Tuntas
36	Muhammad Nuralif Wardana. N	30	Tidak Tuntas	60	Tidak Tuntas
37	Muhammad Rehan	40	Tidak Tuntas	75	Tuntas
38	Muhammad Sultan	80	Tuntas	95	Tuntas
39	Reski Saputra	50	Tidak Tuntas	60	Tidak Tuntas
40	Rima Ariyanti	40	Tidak Tuntas	60	Tidak Tuntas
41	Rinjani Aprilia Putri	50	Tidak Tuntas	75	Tuntas
42	Syifa Amirah	30	Tidak Tuntas	60	Tidak Tuntas

43	Vildza Khairana Irwan	55	Tidak Tuntas	80	Tuntas
44	Wiracahyadi Pampang Langi	30	Tidak Tuntas	50	Tidak Tuntas
45	Zulia Afiah Muslimah	80	Tidak Tuntas	90	Tuntas
46	Adhelia Putri Maharani	50	Tidak Tuntas	60	Tidak Tuntas
47	Andreadi	65	Tidak Tuntas	90	Tuntas
48	Asti Ayu Sridwiyanti Hamid	30	Tidak Tuntas	50	Tidak Tuntas
49	Fadillah Ramadani	65	Tidak Tuntas	90	Tuntas
50	Karmila Regina Putri	50	Tidak Tuntas	75	Tuntas
51	M Rezky Sabylal Muhtadin	30	Tidak Tuntas	50	Tidak Tuntas
52	Muh Fahri Aditriansah Hirwan	80	Tuntas	95	Tuntas
53	Muh. Firdaus	30	Tidak Tuntas	50	Tidak Tuntas
54	Muh. Ikhsan	50	Tidak Tuntas	75	Tuntas
55	Muh. Ilham Fadly. I	30	Tidak Tuntas	50	Tidak Tuntas
56	Muh. Nabil Saputra	80	Tuntas	95	Tuntas
57	Muh. Qadhar	50	Tidak Tuntas	75	Tuntas
58	Muh. Rhadit H.	30	Tidak Tuntas	50	Tidak Tuntas
59	Muh. Risqullah Fadil	55	Tidak Tuntas	90	Tuntas
60	Harfania	65	Tidak Tuntas	85	Tuntas
61	Rachmat Yuliar	80	Tuntas	95	Tuntas
62	Resky Indah Nursakina	55	Tidak Tuntas	75	Tuntas
63	Muhammad Fadli Nugrahas	65	Tidak Tuntas	85	Tuntas
64	Rachmat yuliar	65	Tidak Tuntas	85	Tuntas

65	Resky indah nursakina	65	Tidak Tuntas	85	Tuntas
66	Samudra al fatih	55	Tidak Tuntas	90	Tuntas
67	Sherina	70	Tidak Tuntas	85	Tuntas
68	Syifa salsabila	50	Tidak Tuntas	75	Tuntas

Keterangan

Capaian	Tuntas	Tidak Tuntas
Pretest	7	61
Posttest	49	19

SPSS Uji Normalitas dan Homogenitas

Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual	
N		68	
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000	
	Std. Deviation	11.65512185	
Most Extreme Differences	Absolute	.102	
	Positive	.102	
	Negative	-.068	
Test Statistic		.102	
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c		.077	
Monte Carlo Sig. (2-tailed) ^d	Sig.	.075	
	99% Confidence Interval	Lower Bound	.068
		Upper Bound	.082

Uji Homogenitas

Tests of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kemampuan berpikir	Based on Mean	.135	2	65	.874
	Based on Median	.118	2	65	.889
	Based on Median and with adjusted df	.118	2	63.273	.889
	Based on trimmed mean	.140	2	65	.869

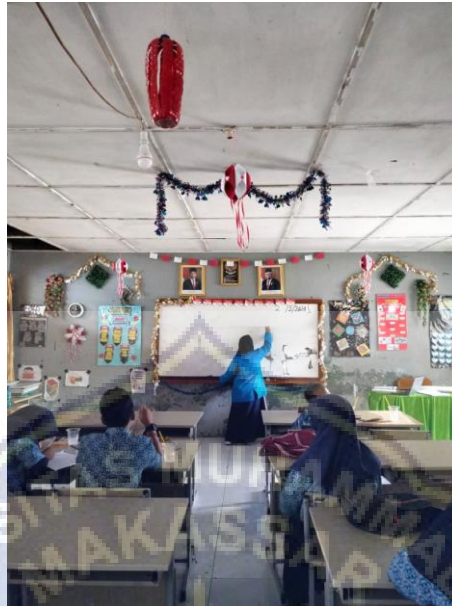




LAMPIRAN 4

DOKUMENTASI PENELITIAN

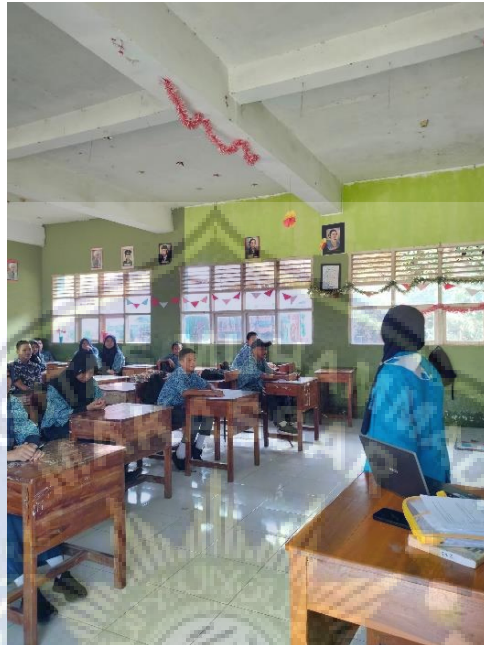
DOKUMENTASI



Selasa, 21 Mei 2024 M
Proses Pembelajaran Tidak menggunakan Model PBL



Senin, 27 Mei 2024 M
Proses Pembelajaran Menggunakan Model PBL



Kamis, 30 Mei 2024 M
Pelaksanaan Posttest





BAB I Nafisah 105311103220

by TahapTutup



Submission date: 27-Aug-2024 06:42AM (UTC+0700)

Submission ID: 2438713922

File name: NAFISAH_BAB_1.docx (28.18K)

Word count: 835

Character count: 6327

BAB I Nafisah 105311103220

ORIGINALITY REPORT

8%	0%	0%	8%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Institut Agama Islam Negeri Manado	7%
	Student Paper	
2	Submitted to Sriwijaya University	2%
	Student Paper	

Exclude quotes Off Exclude matches < 2%
Exclude bibliography Off



BAB II Nafisah 105311103220

by TahapTutup



Submission date: 27-Aug-2024 06:43AM (UTC+0700)

Submission ID: 2438714301

File name: NAFISAH_BAB_2.docx (41.95K)

Word count: 2471

Character count: 18624

BAB II Nafisah 105311103220

ORIGINALITY REPORT

4%	2%	0%	2%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Silpakorn University Student Paper	2%
2	repository.unpas.ac.id Internet Source	2%

Exclude quotes Off Exclude matches < 2%
 Exclude bibliography Off



BAB III Nafisah 105311103220

by TahapTutup



Submission date: 27-Aug-2024 06:43AM (UTC+0700)

Submission ID: 2438714682

File name: NAFISAH_BAB_3.docx (47.76K)

Word count: 2060

Character count: 14914

BAB III Nafisah 105311103220

ORIGINALITY REPORT

10%	4%	2%	13%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Islam Syekh-Yusuf Tangerang Student Paper	3%
2	Submitted to Universitas Muhammadiyah Buton Student Paper	3%
3	digilibadmin.unismuh.ac.id Internet Source	2%
4	Submitted to Universitas Islam Lamongan Student Paper	2%

Exclude quotes Off Exclude matches < 2%

Exclude bibliography Off

BAB IV Nafisah 105311103220

by TahapTutup



Submission date: 27-Aug-2024 06:44AM (UTC+0700)

Submission ID: 2438715006

File name: NAFISAH_BAB_4.docx (43.12K)

Word count: 2413

Character count: 16798

BAB IV Nafisah 105311103220

ORIGINALITY REPORT

5%	3%	2%	2%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	digilibadmin.unismuh.ac.id Internet Source	3%
2	Submitted to IAIN Purwokerto Student Paper	2%

Exclude quotes Off Exclude matches < 2%

Exclude bibliography Off



BAB V Nafisah 105311103220

by TahapTutup



Submission date: 27-Aug-2024 06:45AM (UTC+0700)

Submission ID: 2438715368

File name: NAFISAH_BAB_5.docx (24.66K)

Word count: 383

Character count: 3053

BAB V Nafisah 105311103220

ORIGINALITY REPORT

3%	0%	0%	3%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Islam Negeri Raden Fatah	3%
	Student Paper	

Exclude quotes Off Exclude matches < 2%
Exclude bibliography Off





RIWAYAT HIDUP



Nafisah, lahir di Popalia pada tanggal 27 Mei 2002. Penulis merupakan anak kedua dari pasangan suami istri Latif dan Sanaria, yang beralamat di Kelurahan Popalia, Kecamatan Togo Binongko, Kabupaten Wakatobi, Provinsi Sulawesi Tenggara. Penulis memulai perjalanan pendidikan Sekolah Dasar pada tahun 2008 di SD Negeri 1 Popalia selama enam tahun dan lulus pada tahun 2014. Setelah menyelesaikan pendidikan dasar, penulis kemudian melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) pada tahun 2014 di SMP Negeri 2 Binongko dan lulus pada tahun 2017. Setelah menyelesaikan pendidikan menengah pertama, penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Atas (SMA) pada tahun 2017 dan lulus pada tahun 2020. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi pada tahun yang sama di Universitas Muhammadiyah Makassar. Selama empat tahun di perguruan tinggi penulis berhasil menyelesaikan studi pada tahun 2024 dengan judul skripsi “Pengaruh Penggunaan Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII Pada Mata Pelajaran Matematika Di UPT SPF SMPN 21 Makassar”