

Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Matriks Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas XI SMK Ma'arif Husnul Khatimah

Suryadi Ishak

Universitas Negeri Makassar
Email : suryadi.ishak@unm.ac.id

Abstrak:

Penelitian eksperimen ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Matriks Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas XI SMK Ma'arif Husnul Khatimah. yang berjumlah 88 orang dan sampelnya adalah siswa kelas XI Multimedia yang berjumlah 15 orang dan kelas XI Tata Busana yang berjumlah 15 orang. Instrument penelitian menggunakan tes hasil belajar siswa, lembar aktivitas siswa, keterlaksanaan pembelajaran, dan angket respon siswa. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial. Dari hasil analisis statistik, diperoleh nilai rata-rata *pretest* pada kelas eksperimen yaitu 52,00 dan kelas kontrol yaitu 52,66. Sedangkan nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen yaitu 83,85 dan kelas kontrol yaitu 70,66. Dilihat dari aktivitas siswa diperoleh rata-rata persentase 88,05%. Untuk respon siswa diperoleh nilai rata-rata persentase sebesar 98,99%. Hasil perhitungan uji t untuk data *posttest* diperoleh data nilai t_{hitung} 3,265. Sedangkan untuk nilai t_{tabel} sebesar 2,656 yang berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,265 > 2,656$. Dari hasil analisis deskriptif dan statistik inferensial disimpulkan bahwa penggunaan Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Matriks Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas XI SMK Ma'arif Husnul Khatimah.

Kata Kunci: Pengaruh, *Problem Based Learning* (PBL), Materi Matriks, Hasil Belajar Matematika

PENDAHULUAN

Pengertian pendidikan adalah sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran untuk peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, ahklak mulia, serta keterampilan yang di perlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Oleh karena itu, dapat dipahami bahwa begitu penting pengetahuan bagi kelangsungan hidup manusia karena dengan pengetahuan manusia akan mengetahui mana yang baik dan yang buruk, yang benar dan yang salah, yang membawa manfaat dan yang membawa *madharat* (Muttaqin & Faishol, 2018).

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian. Dari pendapat tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa Pendidikan ialah usaha sadar dan sistematis dalam proses membentuk kepribadian, baik emosional maupun intelektual yang meliputi berbagai aspek dalam ranah pendidikan, baik kognitif, afektif maupun psikomotorik untuk merubah dari yang tidak tahu menjadi tahu, dari yang tidak baik menjadi baik dan dari yang tidak bisa menjadi bisa dengan menggunakan prinsip, metode, strategi mengajar dan bimbingan kepada peserta didik.

Matematika merupakan salah satu bidang yang memiliki peranan penting dalam pendidikan. Matematika adalah salah satu bagian dari pendidikan yang dapat melatih peserta didik untuk berpikir kritis. Sesuai dengan tujuan pendidikan Matematika di sekolah, berperan:

(1) untuk mempersiapkan anak didik agar sanggup menghadapi perubahan- perubahan keadaan didalam kehidupan dunia yang senantiasa berubah, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran logis dan rasional, kritis, cermat, jujur, efektif, dan efisien.

(2) untuk mempersiapkan anak didik agar menggunakan Matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan di dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

Berdasarkan pengamatan dan hasil observasi di peroleh selama di sekolah SMK Ma'arif Husnul Khatimah Pada peserta didik yang menggunakan kurikulum 2013 terdapat gambaran dimana peserta didik masih mengalami kesulitan di beberapa materi. Salah satu materi yang dianggap sulit bagi peserta didik adalah Matriks. Matriks merupakan salah satu materi pembelajaran yang diajarkan pada peserta didik kelas XI SMK semester ganjil. Pada umumnya dalam proses pembelajarannya peserta didik hanya ditekankan pada kemampuan untuk menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan matriks, guru terus mencontohkan cara mencari konsep Matriks, sehingga tidak sedikit peserta didik yang kurang memahami materi itu sendiri dan berdampak pada rendahnya hasil belajar Matematika. Hasil belajar Matematika merupakan salah satu tujuan dari proses pembelajaran dan dapat dipandang sebagai salah satu ukuran keberhasilan peserta didik setelah dilakukan aktifitas belajar.

Berdasarkan data yang diperoleh ketika dilakukan observasi pada peserta didik kelas XI di SMK Ma'arif Husnul Khatimah, didapati nilai tugas harian pada mata pelajaran Matematika masih perlu perhatian khusus, tidak sedikit peserta didik yang mendapatkan skor yang di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 70. Depdikbud mengemukakan bahwa kesulitan peserta didik dalam memahami materi Matriks dikarenakan kurang bermaknanya kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru.

Akibatnya guru langsung mengajarkan pengenalan yang abstrak, seperti pada Matriks langsung menggambar pada papan tulis, pembelajaran di sekolah akan berjalan dengan baik apabila guru dapat menciptakan pembelajaran yang kondusif, inovatif dan menyenangkan bagi peserta didik, sehingga peserta didik menjadi aktif dalam proses pembelajaran sehingga dapat

mempengaruhi hasil belajar Matematika sesuai dengan yang diharapkan. Namun dalam pelaksanaannya, berdasarkan pengalaman dan pengamatan peneliti ketika melakukan kegiatan proses pembelajaran belum semua dapat berjalan seperti yang diharapkan. Banyak hal yang menyebabkan pembelajaran belum berjalan sebagaimana mestinya, seperti pembelajaran yang monoton karena kurangnya variasi metode pembelajaran dan kurangnya penggunaan model pembelajaran yang dapat mendukung proses pembelajaran. Oleh karena itu penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam proses pembelajaran pada peserta didik kelas XI sekolah SMK Ma'arif Husnul Khatimah diharapkan dapat mempengaruhi hasil belajarnya dan peserta didik akan lebih tertarik dalam mempelajari suatu materi, selain itu penggunaan model dapat membantu peserta didik dalam memahami suatu materi yang bersifat abstrak sehingga akan mempengaruhi hasil belajar Matematikanya. Guna merubah hasil belajar Matematika peserta didik yang rendah dalam mata pelajaran Matematika pada materi matriks maka peneliti melakukan eksperimen yaitu dengan penambahan model belajar dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Pemilihan model *Problem Based Learning* (PBL) ini diharapkan mampu mempengaruhi hasil belajar Matematika peserta didik dalam pembelajaran Matematika yang dimana dalam prosesnya peserta didik akan dihadapkan langsung dengan pembelajaran menarik.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Matriks Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas XI SMK Ma'arif Husnul Khatimah”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen dengan penerapan *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Matriks Terhadap Hasil belajar Matematika Peserta Didik Kelas XI SMK Ma'arif Husnul Khatimah. Penelitian eksperimen adalah salah satu metode penelitian yang paling kuat yang dapat peneliti gunakan.

Penelitian ini dilakukan di Ma'arif Husnul Khatimah pada peserta didik kelas XI pada semester Ganjil Tahun Ajaran 2022/2023. Adapun penelitian ini bertempat di Jalan Hos Gatot Subroto No.34 Madatte, Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar Provinsi Sulawesi Barat.

HASIL PENELITIAN

Analisis Statistik Deskriptif

Hasil Analisis Pretest

Adapun analisis data hasil *pretest* dapat diuraikan berdasarkan hasil olah data melalui program SPSS, dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 1. Statistik Deskriptif Hasil belajar matematika peserta didik *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

		<i>Pretest Eksperimen</i>	<i>Pretest Kontrol</i>
N	Valid	15	15
	Missing	0	0
Mean		52.0000	52.6667
Median		55.0000	55.0000
Mode		60.00	45.00 ^a
Std. Deviation		13.46954	14.98412
Variance		181.429	224.524
Range		45.00	50.00
Minimum		30.00	25.00
Maximum		75.00	75.00
Sum		780.00	790.00

Dari tabel di atas terlihat bahwa jumlah peserta didik sebanyak 15 orang, rata-rata hasil belajar matematis atau kemampuan awal peserta didik sebesar 52,0000 nilai ini diperoleh dari jumlah keseluruhan nilai peserta didik dibagi jumlah peserta didik pada kelas XI Tata Busana (kelas eksperimen). *Median* atau nilai tengah sebesar 55,0000. Modus (*Mode*) adalah nilai yang paling banyak diperoleh peserta didik atau mulai yang paling banyak muncul yaitu sebesar 60,00. Standar deviasi (*Std. Deviation*) atau ukuran penyebaran dari nilai rata-ratanya sebesar 13,46954. Variansi (*Variance*) data sebesar 181,429. *Range* atau jarak (*interval*) adalah nilai maximum dikurangi nilai minimum sehingga diperoleh sebesar 45,00. Nilai terendah (*Minimum*) yang dicapai peserta didik sebesar 30,00. Sedangkan nilai tertinggi (*Maximum*) yang diperoleh peserta didik yaitu 75,00.

Sedangkan pada kelas kontrol jumlah peserta didik sebanyak 15 orang, rata-rata kemampuan komunikasi matematis atau kemampuan awal peserta didik sebesar 52,6667 nilai ini diperoleh dari jumlah keseluruhan nilai peserta didik dibagi jumlah peserta didik pada kelas XI Multimedia (kelas kontrol). *Median* atau nilai tengah sebesar 55,0000. Modus (*Mode*) adalah nilai yang paling banyak diperoleh peserta didik atau nilai yang paling banyak muncul yaitu sebesar 45,00^a. Standar deviasi (*Std. Deviation*) atau ukuran penyebaran dari nilai rata-ratanya sebesar 14,98412. Variansi (*Variance*) data sebesar 224,524. *Range* atau jarak (*interval*) adalah nilai maximum dikurangi nilai minimum sehingga diperoleh sebesar 50,00. Nilai terendah (*Minimum*) yang dicapai peserta didik sebesar 25,00. Sedangkan nilai tertinggi (*Maximum*) yang diperoleh peserta didik yaitu 75,00 sebesar 79,00. Modus (*Mode*) adalah nilai yang paling banyak diperoleh siswa atau nilai yang paling banyak muncul yaitu sebesar 76. Standar deviasi (*Std. Deviation*) atau ukuran penyebaran dari nilai rata-ratanya sebesar 5,070. Variansi (*Variance*) data sebesar 25,706. *Range* atau jarak (*interval*) adalah nilai maximum dikurangi nilai minimum sehingga diperoleh

sebesar 18. Nilai terendah (*Minimum*) yang dicapai siswa sebesar 69. Sedangkan nilai tertinggi (*Maximum*) yang diperoleh siswa yaitu 87.

Hasil Analisis Post-Test

Setelah siswa dikelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan alat peraga selanjutnya siswa diberi *posttest*. Analisis data hasil *posttest* dapat diuraikan berdasarkan hasil olah data melalui program SPSS Statistic 22 for windows dengan perolehan data sebagai berikut:

Tabel 2. Statistik Deskriptif Kemampuan Komunikasi Matematis *posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

		<i>Post-test</i> Eksperimen	<i>Post-test</i> Kontrol
N	Valid	15	15
	Missing	0	0
Mean		83.8500	70.6620
Median		87.0900	69.0900
Mode		87.09 ^a	54.54 ^a
Std. Deviation		9.38412	11.37250
Variance		88.062	129.334
Range		36.36	36.36
Minimum		58.18	54.54
Maximum		94.54	90.90
Sum		1257.75	1059.93

Terlihat bahwa jumlah peserta didik sebanyak 15 orang, rata-rata Hasil belajar matematika peserta didik sebesar 83,8500 nilai ini diperoleh dari jumlah keseluruhan nilai peserta didik dibagi jumlah peserta didik pada kelas XI Tata busana (kelas eksperimen). *Median* atau nilai tengah sebesar 87,0900. Modus (*Mode*) adalah nilai yang paling banyak diperoleh peserta didik atau nilai yang paling banyak muncul yaitu sebesar 87,09^a. Standar deviasi (*Std. Deviation*) atau ukuran penyebaran dari nilai rata-ratanya sebesar 9,38412. Variansi (*Variance*) data sebesar 88,062 *Range* atau jarak (*interval*) adalah nilai maximum dikurangi nilai minimum sehingga diperoleh sebesar 36,36. Nilai terendah (*Minimum*) yang dicapai peserta didik sebesar 58,18. Nilai tertinggi (*Maximum*) yang diperoleh peserta didik yaitu 94,54.

Sedangkan pada kelas kontrol jumlah peserta didik sebanyak 15 orang, , rata-rata Hasil belajar matematika peserta didik sebesar 70,6620 nilai ini diperoleh dari jumlah keseluruhan nilai peserta didik dibagi jumlah peserta didik pada kelas XI Multimedia (kelas kontrol). *Median* atau nilai tengah sebesar 69,0900. Modus (*Mode*) adalah nilai yang paling banyak diperoleh peserta didik atau nilai yang paling banyak muncul yaitu sebesar 54,54^a Standar deviasi (*Std. Deviation*) atau ukuran penyebaran dari nilai rata-ratanya sebesar 11,37250. Variansi (*Variance*) data sebesar 129,334. *Range* atau jarak (*interval*) adalah nilai maximum dikurangi nilai minimum sehingga

diperoleh sebesar 36,36. Nilai terendah (*Minimum*) yang dicapai peserta didik sebesar 54,54. Nilai tertinggi (*Maximum*) yang diperoleh peserta didik yaitu 90,90.

Analisis Statistik Inferensial

Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diteliti berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak, untuk itu dilakukan uji normalitas terhadap data *pretest* dan *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan program SPSS. Dengan langkah-langkah pengujian adalah :

Tabel 3. Data Hasil Uji Normalitas *Pre-Test*

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	Df	Sig.
<i>Pre-Test</i>	Eksperimen	0,124	15	0,20
	Kontrol	0,104	15	0,20

Berdasarkan tabel diperoleh data hasil uji normalitas dimana nilai signifikansi kelas eksperimen 0,20 dan kelas kontrol 0,20. Itu berarti data hasil *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal karena nilai signifikansi $> 0,05$, yaitu pada kelas eksperimen ($0,20 > 0,05$) dan kelas kontrol ($0,20 > 0,05$).

Tabel 4. Data Hasil Uji Normalitas *Post-Test*

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	Df	Sig.
<i>Posttest</i>	Eksperimen	0,168	15	0,20*
	Kontrol	0,143	15	0,20

Diperoleh data hasil uji normalitas dimana nilai signifikansi kelas eksperimen 0,20 dan kelas kontrol 0,20. Itu berarti data hasil *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal karena nilai signifikansi $> 0,05$, yaitu pada kelas eksperimen ($0,20 > 0,05$) dan kelas kontrol ($0,20 > 0,05$).

Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah variansi dari data dalam penelitian ini memiliki variansi yang sama (homogen) atau tidak.

Tabel 5. Data Hasil Uji Homogenitas

<i>Test of Homogeneity of Variances</i>			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0,048	1	28	0,829

Berdasarkan tabel 4.7 diperoleh signifikansi 0,82 maka hal ini menunjukkan signifikansi $> 0,05$ yaitu $0,82 > 0,05$ dalam hal ini berarti data *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki variansi yang homogen.

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah diajukan. Adapun Hasil Pengujian Hipotesis menggunakan Uji Independent sample T test adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil *Uji Independent Sampel Test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
	F	Sig.	Df	Sig. (2-tailed)
Equal variances assumed	1,50	0,23	28	0,002
Equal variances not assumed			27,02	0,002

Berdasarkan tabel 4.9 menghasilkan t_{hitung} sebesar 3,46 sedangkan untuk nilai t_{tabel} sebesar 1,70 yang berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,46 > 1,70$. Menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jika ditinjau dari taraf signifikansi H_1 diterima karena signifikansi $< \alpha$ yaitu $0,002 < 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI Tata Busana SMK Ma'arif Husnul Khatimah.

Hasil Analisis Aktivitas Peserta Didik

Dalam penelitian dilakukan juga penilaian sikap peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung pada kelas eksperimen dan kelas kontrol:

Hasil Lembar Observasi Aktivitas Peserta didik Pada Kelas Eksperimen

Pengisian lembar observasi aktivitas peserta didik dilakukan pada saat proses pembelajaran. Berdasarkan aktivitas peserta didik pada kelas eksperimen yang dilaksanakan, proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dengan pertemuan. rata-rata aktivitas peserta didik dari keseluruhan aspek yang diamati selama 3 pertemuan menggunakan model *problem based learning* sebesar 74% yang didapatkan dari jumlah keseluruhan rata-rata peserta didik yang aktif disetiap aspek yang diamati selama 3 pertemuan.

Hasil Lembar Observasi Aktvitas Peserta Didik Pada Kelas Kontrol

Pengisian lembar observasi aktivitas peserta didik dilakukan pada saat proses pembelajaran berdasarkan aktivitas peserta didik pada kelas kontrol. Pada proses belajar mengajar tanpa menggunakan model *problem based learning* pada setiap pertemuan. rata-rata aktivitas peserta didik dari keseluruhan aspek yang diamati selama 3 pertemuan tanpa menggunakan model *problem based learning* sebesar 64,63% yang didapatkan dari jumlah keseluruhan rata-rata peserta didik yang aktif disetiap aspek yang diamati selama 3 pertemuan.

Hasil Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran

Dalam penelitian ini dilakukan juga pengamatan keterlaksanaan terhadap proses pembelajaran yang berlangsung pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran Pada Kelas Eksperimen

Pengisian lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dilakukan saat proses pembelajaran berlangsung dalam hal ini pada kelas eksperimen proses pembelajaran menggunakan model *problem based learning*. Dalam penelitian ini dilakukan 3 kali pertemuan. keterlaksanaan pembelajaran nilai frekuensi pada pertemuan pertama sebesar 7 sebesar 63,63% dan pertemuan kedua sebesar 9 persentase sebesar 81,81% dan pertemuan ketiga nilai frekuensi 11 dengan persentase 100% . Maka rata-rata keterlaksanaan pembelajaran selama 3 kali pertemuan pada kelas eksperimen yang menggunakan model *problem based learning* sebesar 81,81% yang didapat dari jumlah rata-rata keterlaksanaan pembelajaran dibagi dengan banyaknya pertemuan.

Hasil Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran Pada Kelas control.

Sama halnya seperti pada kelas eksperimen, proses pembelajaran di kelas kontrol juga dilakukan pengamatan setiap pertemuan dalam hal ini pembelajaran dilakukan selama 3 kali pertemuan. keterlaksanaan pembelajaran nilai frekuensi pada pertemuan pertama sebesar 12 dengan persentase 80%. Pertemuan kedua nilai frekuensi 12 dengan persentase 80%, dan

pertemuan ketiga nilai frekuensi 11 dengan persentase 73,33%. Maka rata-rata keterlaksanaan pembelajaran selama 3 kali pertemuan pada kelas kontrol tanpa menggunakan model *problem based learning* sebesar 77,77% yang didapat dari jumlah rata-rata keterlaksanaan pembelajaran dibagi dengan banyaknya pertemuan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pada Model pembelajaran Problem based learning terhadap hasil belajar peserta didik berdasarkan analisis statistik inferensial menggunakan uji t menunjukkan $t_{hitung} = 4.004 > t_{tabel} = 2.048$ dengan signifikansi sebesar $0,00 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, persentase peserta didik yang tuntas dengan KKM 65 mendapat nilai ≥ 65 sebanyak 75% dari jumlah seluruh peserta didik maka dikatakan tuntas secara klasikal, lembar observasi aktivitas peserta didik, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis deskriptif peserta didik kelas XI SMK Ma'arif Husnul Khatimah yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* menunjukkan skor rata-rata kemampuan komunikasi peserta didik adalah 83,24 dan Sedangkan rata-rata yang diajarkan tanpa menggunakan model pembelajaran *problem based learning* diperoleh nilai rata-rata peserta didik sebesar 70,08. Dengan demikian terdapat pengaruh yang signifikan antara Hasil belajar peserta didik kelas SMK Ma'arif Husnul Khatimah yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan tanpa menggunakan model pembelajaran *problem based learning*.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan maka diharapkan:

- a. Bagi peserta didik harus aktif, mengikuti proses pembelajaran dengan baik agar dapat memahami materi yang disampaikan guru untuk mendapatkan hasil belajar yang baik
- b. Kepada Guru, sebaiknya dalam proses mengajar variasi dan menarik sesuai dengan materi yang dibahas. Sedangkan terkait dengan hasil penelitian model pembelajaran *problem based learning* menjadi bahan pertimbangan untuk diterapkan dalam proses pembelajaran.
- c. Kepada peneliti selanjutnya yang berminat untuk melakukan penelitian menggunakan model pembelajaran *problem based learning* diharapkan untuk mengembangkan hasil penelitian ini pada materi lain.
- d. Penelitian ini hanya terfokus pada hasil belajar peserta didik pada materi Matriks, bagi peneliti selanjutnya yang ingin menggunakan proses yang serupa dapat meneliti

objek lain dari peserta didik misalnya kemampuan berpikir kreatif, pemahaman konsep, komunikasi matematika dan sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amar, Nursia. (2018). Efektivitas Metode Pembelajaran Examples Non Examples Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VIII SMPN 4 Polewali. Skripsi: FKIP. Universitas Al Asyariah Mandar. Tidak Dipublikasikan.
- Bioedukasi UNS, 10(1), 18-22. Pryatna M. dkk, (2018). Penggunaan Sosial Media WhatsApp dan Pengaruhnya Terhadap Disiplin Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Pendidikan Islam*. Vol 07, No 01.
- Depdiknas Sholeh Hidayat. (2013). Pengembangan Kurikulum Baru. PT Rosda Karya.
- Hikmal, A., & Samad, I. (2023). EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS DARING DIMASA PANDEMIK COVID-19 PADA SISWA KELAS IV SD INPRES PANNAMPU 3 MAKASSAR. *Sigma: Jurnal Pembelajaran dan Pendidikan Matematika Sawerigading*, 2(2), 40-48.
- Markus Iyus Supiadi, Herdrikus Julung. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Biologi SMA. *Jurnal Pendidikan Sains*. Vol 4(2).
- Mona, N. (2020). Konsep isolasi dalam jaringan sosial untuk meminimalisasi efek contagious (kasus penyebaran virus corona di indonesia) . *jurnal sosial humaniora terapan universitas indonesia*, 2(2).
- Muis, A. A. (2013). Prinsip-Prinsip Belajar dan Pembelajaran. *Istiqra: Jurnal Pendidikan dan pemikiran Islam*, 1(1).
- Nadiya, I. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Penguasaan Konsep Siswa pada Materi Sistem Saraf: Penelitian pada Siswa Kelas XI SMAN 1 Kawali Kab. Ciamis (Doctoral dissertation, UIN Sunan Gunung Djati Bandung).
- Nasir, M., Wagino, W., & Pasaribu, M. (2017). *Improvement of Student Learning Achievements and Activities in Learning Mechanics Using Tools Using Model Problem Based Learning Class X Technique Light Vehicles 2 Smk N 1 Pariaman*. *Invotek: Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi*, 17(2), 54-60.
- Nguyen Tuan. (2015). The Effectiveness Of Online Learning : Beyond Ni Significant Difference and Future Horizons. *Merlot Journal Of Online Learning and Teaching*. Vol 11, No, June 2015.
- Noveandini, R., & Wulandari, m. S. (2010). Pemanfaatan media pembelajaran secara online (E-learning) bagi wanita karir dalam upaya meningkatkan efektivitas dan fleksibilitas

pemantauan kegiatan kerja belajar anak siswa/i sekolah dasar. In seminar nasional aplikasi Teknologi informasi (SNATI).

Pranoto, P., & Santosa, S. (2014). Perbandingan Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Guided Discovery Learning terhadap Keaktifan Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Ngawi Tahun Pelajaran 2013.

Sanjaya, W. (2006). Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana Prenada Media. Sisdiknas. 2003. Tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Sugiono, (2016). Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D). Bandung : ALFABETA.

Wibowo, A., & Lasarus, M. (2024). Analysis Of Problem-Solving Skills Related To Building Space Material In Students At Smp Negeri 2 Galesong Selatan. *Eduscape: Journal of Education Insight*, 2(2), 111-123.