



PERSPEKTIF MEDIA DIGITAL DI TINJAU KEMAMPUAN NUMERASI

Saugadi ^{1)*}, Sitti Nuralan ¹⁾

¹⁾Universitas Madako Tolitoli

*Email: saugadi@umada.ac.id

Abstrak

Jenis penelitian Quasi Eksperimen dan model Problem Based Learning (PBL) digunakan dalam penelitian ini untuk membuat siswa lebih aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran. Hasilnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Lembar observasi, *pretest* dan *posttest*, dan dokumentasi adalah alat yang digunakan. Hasil belajar *pretest* dan *posttest* didasarkan pada nilai rata-rata individu pada *pretest*, sedangkan nilai rata-rata *posttest* terdiri dari nilai kelompok dan individu. Selain itu, nilai *pretest* dan *posttest* diperoleh dengan menggunakan program SPSS berdasarkan uji hipotesis: jika nilai $t < 0.05$, H_0 diterima dan H_1 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah (PBL) tidak dapat meningkatkan hasil belajar.

Kata kunci : Model *Problem Based Learning* (PBL), Hasil belajar, Upaya meningkatkan hasil belajar

Abstract

The type of research is Quasi-Experiment, and the Problem Based Learning (PBL) model is used in this study to make students more active and engaged in the learning process. The results show that it can improve student learning outcomes. Observation sheets, pretests and posttests, and documentation are the tools used. The pretest and posttest learning outcomes are based on the average individual scores from the pretest, while the average posttest scores consist of both group and individual values. Additionally, the pretest and posttest scores are obtained using the SPSS program based on hypothesis testing: if the t-value < 0.05, H₀ is accepted, and H₁ is rejected. Therefore, it can be concluded that the Problem Based Learning (PBL) model does not improve learning outcomes.

Keywords: *Problem Based Learning (PBL) Model, Learning Outcomes, Efforts to Improve Learning Outcomes*

PENDAHULUAN

Dalam pembangunan nasional, pendidikan merupakan salah satu komponen yang memerlukan perhatian khusus karena akan meningkatkan kualitas sumber daya manusia, yang merupakan dasar untuk pelaksanaan pembangunan. Pendidikan harus berfokus pada potensi moral dan kemampuan siswa. Konsep ini semakin penting ketika seseorang memasuki masyarakat dan dunia kerja, karena mereka harus mampu menerapkan apa yang dipelajari di sekolah untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kata lain, sekolah yang berkualitas tinggi adalah sekolah yang memiliki kemampuan untuk berfungsi sebagai waddah transformasi (proses perubahan tingkah laku ke arah yang lebih baik atau lebih maju), proses edukasi (proses pendidikan yang menekankan pada kegiatan mengajar), dan proses sosialisasi (proses bermasyarakat terutama bagi anak didik).

Perubahan dan pembaharuan pada setiap aspek pendidikan mempengaruhi keberhasilan pendidikan. Kurikulum, sarana dan prasarana, guru, siswa, dan model pembelajaran yang tepat adalah beberapa elemen yang mempengaruhi keberhasilan pendidikan secara keseluruhan. Untuk mencapai tujuan pendidikan yang diinginkan, semua komponen tersebut saling terkait. Namun berbeda dengan kenyataan yang terjadi dalam pembelajaran. Guru masih menggunakan pembelajaran konvensional yang menjadi kurang aktif pada saat pembelajaran berlangsung. (Teniwut & Marion Sumampouw, 2023)



Salah satu elemen yang dapat mempengaruhi tujuan pembelajaran adalah strategi pembelajaran; jika digunakan dengan tidak tepat, dapat menghambat tujuan pembelajaran. Model mengajar digunakan untuk menerapkan strategi pembelajaran. Model mengajar dapat membantu guru mengaktifkan proses belajar di kelas.

Hasil dari observasi awal dan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti dengan guru bidang studi Informatika di SMKN 1 Tolitoli pada tanggal 10 oktober 2023 menunjukkan bahwa metode pembelajaran di SMKN 1 Tolitoli masih menggunakan Model Pembelajaran Ceramah dan Praktikum di ruang lab komputer. Begitu siswa masuk ke kelas, guru memberikan presentasi tentang topik pelajaran dan kemudian memberi siswa tugas praktek dan soal. Mereka diminta untuk mengerjakan pertanyaan atau tugas yang ada dalam buku cetak yang memiliki halaman tugas yang ditentukan. Dengan demikian, proses pembelajaran menjadi kurang interaktif, yang berdampak pada hasil belajar siswa. Beberapa siswa gagal menyelesaikan tugas yang diberikan. Agar hasil belajar siswa dapat ditingkatkan, model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dibutuhkan dalam mata pelajaran informatika.

Hasil belajar siswa merupakan prestasi yang dicapai siswa secara akademis melalui ujian dan tugas, keaktifan bertanya dan menjawab pertanyaan yang mendukung perolehan hasil belajar tersebut. (Dakhi, 2020).

Dalam model pembelajaran berbasis masalah (PBL), guru berperan sebagai fasilitator dan kegiatan belajar mengajar difokuskan pada keaktifan siswa. Proses pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif, baik secara individu maupun kelompok, akan lebih bermakna karena siswa memperoleh lebih banyak pengalaman.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika pada kelas X MPLB 2 di SMKN 1 Tolitoli ?, Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Informatika pada kelas X MPLB 2 di SMKN 1 Tolitoli.

METODE

Metode penelitian menurut Sugiyono (2019:2) “Metode penelitian ialah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah Quasi Eksperimen. Menurut Siyoto & Sodik (2015:99) mengemukakan bahwa “Desain penelitian merupakan pedoman atau prosedur serta teknik dalam perencanaan penelitian yang berguna sebagai panduan untuk membangun strategi yang menghasilkan model atau blue print penelitian”. Adapun desain penelitian ini adalah *one group pretest-posttest*. Lokasi yang akan menjadi tempat penelitian adalah salah satu Sekolah Menengah Kejuruan di Tolitoli SMKN 1 Tolitoli. Sekolah tersebut dipilih karena terdapat pembelajaran Informatika

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini adalah gambaran umum data skor hasil belajar informatika berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif pada peserta didik kelas X MPLB 2 tahun ajaran 2024/2025 menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Adapun gambaran hasil tes hasil belajar informatika pada pembahasan “berpikir komputasional” disajikan dalam tabel berikut :



Tabel 1. Hasil Pretest dan Posttest

No	Nama siswa	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>		
		Individu	Individu	Kelompok	Rata-rata
1	Alyauma	90	92	80	86
2	Anniza Yuliaty.K	90	92	80	86
3	Asnaini	80	90	80	85
4	Aulia	90	92	80	86
5	Darnia	90	90	80	85
6	Dimas	87	87	80	83.5
7	Dwi Anggi	89	87	80	83.5
8	Fahril	87	87	80	83.5
9	Fardan	89	89	80	84.5
10	Fyirsyad	80	90	80	85
11	Harsya	89	90	80	85
12	Indriani	88	90	80	85
13	Jumliasari	95	90	80	85
14	Lisa	88	90	80	85
15	Moh.Rizky Fauzan	90	90	79	84.5
16	Moh. Rafli	87	90	80	85
17	Moh. Fahreza	92	90	80	85
18	Nabila Aprilia	91	90	80	85
19	Naila Maharani	89	90	80	85
20	Novita Sari	88	90	79	84.5
21	Nuraini	88	90	80	85
22	Putra Pratama	88	90	80	85
23	Rahma Satria	89	90	80	85
24	Rahmat	89	87	80	83.5
25	Risky Ramadhan	90	92	81	83.5
26	Ridho	89	87	87	83.5
27	Ridho Setiawan	89	87	87	83.5
28	Rifal	90	92	87	83.5
29	Riski Al Alif	90	87	87	83
30	Riski Alamsyah	89	90	80	84.5
31	Riski Jumadil	87	87	79	83



32	Sartika	87	90	80	84.5
33	Saskia Amanda	89	90	80	85
34	Suci Ramadani	89	90	79	84.5
35	Tiara	90	90	80	85
36	Trysnawati	89	87	79	83
37	Mauliana	88	92	81	86.5

Berdasarkan hasil analisis data yang disajikan, tabel berikut menunjukkan hasil analisis statistik deskriptif yang berkaitan dengan variabel pengajaran yang menggunakan model Problem Based Learning (PBL). Nilai hasil tes kemampuan siswa baik pada pre-test maupun post-test

Tabel .2 tabel deskriptif statistik

Descriptive Statistics								
	N	Ra	Mi	Ma	Su	Mean		Std. Deviation
		nge	nimum	ximum	m	Statistic	td.	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Error	Statistic
sebelum perlakuan	3	15.	80.	95.	32	88.	.	2.5858
	7	0	0	0	79.0	622	4251	
sesudah perlakuan	3	6.5	83.	89.	31	85.	.	1.2605
	7		0	5	49.5	122	2072	
Valid N (listwise)	3							
	7							

Tabel 2 diatas menunjukkan bahwa dengan sampel 37 orang diperoleh nilai rata-rata *pretest* 88.622 dan *posttest* 85.112, nilai maksimum *pretest* 95.0 dan *posttest* 89.5, nilai minimum *pretest* 80 dan *posttest* 83, serta standard deviasi *pretest* 2.5858 dan *posttest* 1.2605. aka dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata *posttest* lebih besar dari nilai rata-rata *pretest*, hal tersebut didasari oleh nilai rata-rata pada *pretest* hanya diperoleh dari nilai individu saja sedangkan nilai rata-rata pada *posttest* adalah gabungan dari nilai individu dan nilai kelompok.

Jika hasil tes belajar tersebut dikelompokan dalam 4 kategori yang merujuk pada pengkategorian, maka diperoleh frekuensi hasil belajar yang terangkum pada tabel berikut ini :

Tabel 3. distribusi frekuensi dan presentase *pretest*

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase %
0-60	Perlu bimbingan		0 %
61-70	cukup	-	0 %



71-80	baik	2	2.7 %
81-100	Sangat baik	35	100 %
Jumlah		37	100 %

Tabel 3 diatas menunjukkan bahwa hasil nilai *pretest* dengan kategori perlu dibimbing dan kategori cukup 0 persen, kategori baik adalah 2.7 persen, dan kategori sangat baik adalah 97.3 persen.

Tabel 4 distribusi frekuensi persentase *posttest*

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase %
0-60	Perlu bimbingan		0 %
61-70	cukup	-	0 %
71-80	baik		0 %
81-100	Sangat baik	37	100 %
Jumlah		37	100 %

Tabel 4 diatas menunjukkan bahwa hasil nilai *posttest* dengan kategori perlu dibimbing, kategori cukup, dan kategori baik 0 persen, dan kategori sangat baik adalah 100 persen.

Analisis dan interpretasi data hasil test

a. Uji normalitas

Analisis dan interpretasi data tidak menggunakan uji normalitas karena sampel diambil oleh peneliti menggunakan sampel jenuh atau sensus. Total populasi adalah sampel keseluruhan.

b. Uji t

Uji t dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.5 tabel uji t

Paired Samples Test									
	Paired Differences					t	f	Significance	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				One-Sided p	Two-Sided p
				Lower	Upper				



1	Pair	sebel	3.	2.	.43	2.6	4.3	7	<.	<.001
	um		5000	6641	80	118	882	.991	6	001
	perlakuan									
	- sesudah									
	perlakuan									

Tabel 5 menjelaskan bahwa nilai *pretest* dan *posttest* nilai t sebesar 7,991 yang artinya rata-rata *pretest* > rata-rata *posttest*. berdasarkan Kriteria penarikan kesimpulan jika nilai sig. < 0,05 maka H0 ditolak. maka dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) tidak dapat meningkatkan hasil belajar.

Hasil dari analisis deskriptif yang dilakukan pada sampel 37 orang menunjukkan nilai *pretest* rata-rata 88.622 dan *posttest* 85.112, nilai maksimum *pretest* 95.0 dan *posttest* 89.5, nilai minimum *pretest* 80 dan *posttest* 83, dan standard deviasi *pretest* 2.5858 dan *posttest* 1.2605. Akibatnya, nilai rata-rata *pretest* lebih rendah dari rata-rata *posttest*. Hasil tes belajar tersebut dikelompokkan dalam empat kategori berdasarkan pengkategorian, sehingga diperoleh frekuensi hasil nilai *pretest*, dengan kategori yang perlu dibimbing adalah 0%, kategori baik adalah 2,7%, dan kategori sangat baik adalah 97,3%. Namun, nilai *posttest* kategori cukup, cukup, baik masing-masing 0% dan 100% sangat baik. Maka dapat disimpulkan bahwa kelompok pengkategorian meningkat; nilai siswa dalam kategori baik tetap ada pada pengkategorian *pretest*, dan nilai siswa dalam kategori baik secara keseluruhan pada pengkategorian *posttest*.

Dengan menggunakan program SPSS, hasil uji t menghasilkan nilai *pretest* dan *posttest* berdasarkan uji hipotesis. Jika nilai $t < 0.005$, H0 diterima dan H1 ditolak, maka model pembelajaran berbasis masalah (PBL) tidak dapat meningkatkan hasil belajar. Hasil belajar *pretest* dan *posttest* didasarkan pada nilai rata-rata individu pada *pretest*, sedangkan nilai rata-rata *posttest* adalah gabungan dari nilai individu dan kelompok. Ini adalah kesimpulan dari analisis deskriptif dan interpretasi data. Selain itu, dengan menggunakan program SPSS, nilai *pretest* dan *posttest* diperoleh berdasarkan uji hipotesis; jika nilai $t < 0.05$, maka H0 diterima dan H1 ditolak. Kesimpulannya adalah model pembelajaran berbasis masalah (PBL) tidak dapat meningkatkan hasil belajar.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa siswa yang belajar informatika dengan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) memiliki skor yang rata-rata dan berada dalam kategori sangat baik. Hasil belajar di kelas X MPLB 2 SMKN 1 Tolitoli tidak meningkat secara signifikan. Ini menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) tidak sesuai dengan mata pelajaran Informatika.

Bagi siswa membiasakan diri untuk lebih aktif dan berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Kemandirian dan pengalaman nyata dalam meningkatkan hasil belajar informatika dapat dicapai melalui keterlibatan dan interaksi dalam proses belajar. Bagi guru informatika di kelas X SMK Negeri 1 Tolitoli harus terus mengembangkan pembelajaran informatika dengan menggunakan model pembelajaran yang bervariasi dan mengelola kelas dengan baik



DAFTAR RUJUKAN

- Afifah, N., Koniyo, M. H., & Latief, M. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika SMK Negeri 1 Suwawa. *Inverted: Journal of Information ...*, 3(1).
- Ariani, L., Hermina, C., & Fikrie, F. (2023). Peningkatan perilaku prososial melalui Media : Studi Eksperimental. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(3), 3737–3744.
- Asyafah, A. (2019). Menimbang model pembelajaran (Kajian Teoretis-Kritis atas Model Pembelajaran dalam Pendidikan Islam). *Indonesian Journal of Islamic Education*, 6(1), 19–32.
- Barrows, H. S., & Tamblyn, R. M. (2020). *Problem-based Learning: An Approach to Medical Education*. Springer Publishing Company.
- Dakhi, agustin sukses. (2020). Peningkatan hasil belajar siswa. *Jurnal Education and Development*, 8(2), 468–470.
- Dewanto, S. A., Marpanaji, E., Mahali, M. I., Hasanah, N., & Wulandari, B. (2018). Penerapan Problem Based Learning untuk Higher Order Thinking Skills pada siswa pendidikan Teknik Informatika. *ELINVO (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 3(1), 52–62.
- Duch, B. J., Groh, S. E., & Allen, D. E. (2020). *The Power of Problem-Based Learning: A Practical "How To" for Teaching Undergraduate Courses in Any Discipline*. Stylus Publishing, LLC.
- Fortuna Fardani, W. (2017). Penerapan model Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPS kelas IV.
- Hmelo-Silver, C. E. (2020). Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn? *Educational Psychology Review*, 32(2), 123-147.
- Hotimah, H. (2020). Penerapan metode pembelajaran Problem Based Learning dalam meningkatkan kemampuan bercerita pada siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 7(3), 5–11.
- Kusmadi, Badrudin, I., Putra, B. L., & Cuntaka, W. E. (2021). *Informatika Smk Kelas X*. 244.
- Kusumawati, I. T., Soebagyo, J., & Nuriadin, I. (2022). Studi kepustakaan kemampuan berpikir kritis dengan penerapan model PBL pada pendekatan Teori Konstruktivisme. *JURNAL MathEdu*, 5(1), 13–18.
- Muhamad Afandi, evi chamalah, dan oktarina puspita wardani. (2013). *Model dan metode pembelajaran* (S. A. Press (ed.)). Unissula Press.
- Nabillah, T., & Abadi, A. P. (2019). Faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa. *Jurnal Homepage*, 2(1), 659–663.
- Pritandhari, M. (2016). Penerapan Komik Strip sebagai pembelajaran mata kuliah manajemen keuangan mahasiswa Universitas Muhammadiyah Metro. *JURNAL Pendidikan Ekonomi UM Metro*, 4(2), 1–7.
- Priyasudana, D., & Cholik, M. (2016). Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) pada mata pelajaran Mekanika Teknik untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X Teknik Pemesinan SMK Negeri 3 Boyolangu, Tulungagung. *Jurnal Mahasiswa Universitas Negeri Surabaya*, 4(03), 34–42.
- Puspiana, E. (2012). Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan berpikir kreatif siswa pada pokok bahasan pencemaran dan kerusakan lingkungan di kelas VII SMP Negeri 9 kota Cirebon. *Skripsi*, 1–20.
- Rahmadani, R. (2019). Metode penerapan model pembelajaran Problem Based Learnig (PBL). *Lantanida Journal*, 7(1), 75–86.
- Sasingan, M., & Wote, A. Y. V. (2022). Penggunaan Model Discovery Learning dalam meningkatkan hasil belajar IPA. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 5(1), 42–47.



- Savery, J. R. (2020). Overview of Problem-based Learning: Definitions and Distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 14(1).
- Syamsidah, & Suryani, H. (2018). *Buku Model Peoblem Based Learning (PBL)*. Buku, 1–92.
- Teniwut, C., & Marion Sumampouw, M. (2023). Penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk meningkatkan hasil belajar Informatika siswa kelas X TKJ SMK Negeri 5 Manado. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 3(3), 406–413.
- Walukow, M. R., Tambingon, H. N., & Rotty, V. N. J. (2022). Pergeseran Paradigma Pembelajaran Informatika di Sekolah. *Jurnal Pndidikan Dan Konseling*, 4(5), 5411–5420.
- Wisnubhadra, I., & Wijanto, M. C. (2021). *Informatika dan Keterampilan Generik*. 2(2), 34–38.
- Yanuarti, A., & Sobandi, A. (2016). model pembelajaran quantum teaching (Efforts to improve student learning through application of models of quantum learning teaching). *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 1(1), 11–18.
- Yew, E. H. J., & Goh, K. (2020). Problem-Based Learning: An Overview of its Process and Impact on Learning. *Health Professions Education*, 6(1), 9-16.
- Zadugisti, E. (2010). Problem-Based Learning (Konsep ideal model pembelajaran untuk peningkatan prestasi belajar dan motivasi berprestasi). *Jurnal Edukasia Islamika*, 8(2), 181–191.
- Hasanah, N. B., & Kurniasih, M. D. (2022). Analisis Pendekatan Iceberg Melalui Video Pembelajaran untuk Mendukung Kemampuan Numerasi [Analysis of Iceberg's Approach Through Learning Videos to Support Numerical Ability]. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6175–6181.
- Sanvi, A. H., & Diana, H. A. (2022). Analisis Kemampuan Numerasi Pada Materi Matriks Ditinjau Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 129–145. <https://doi.org/10.32938/jpm.v3i2.2021>
- Faridah, Nadia Risya, Eka Nur Afifah, and Siti Lailiyah. "Efektivitas model pembelajaran project based learning terhadap kemampuan literasi numerasi dan literasi digital peserta didik Madrasah Ibtidaiyah." *Jurnal Basicedu* 6.1 (2022).
- Jannah, Roikhanatul, and Rizka Nur Oktaviani. "Pengaruh penggunaan media augmented reality terhadap kemampuan literasi numerasi digital pada pembelajaran matematika materi penyajian data kelas V MI At-Taufiq." *Jurnal Ibriez: Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains* 7.2 (2022): 123-138.