

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
PROBLEM BASED LEARNING (PBL) TERHADAP
KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI PESERTA DIDIK
KELAS X PADA MATERI VEKTOR**

Skripsi

**INE AGUSTIN
NPM: 1811090070**



Program Studi: Pendidikan Fisika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1444 H/2022 M**

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
PROBLEM BASED LEARNING (PBL) TERHADAP
KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI PESERTA DIDIK
KELAS X PADA MATERI VEKTOR**

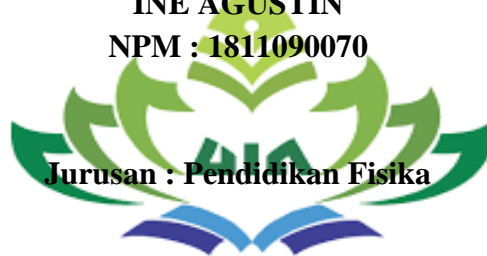
Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi
Syarat-Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
(S. Pd) Gelar Sarjana Pendidikan dalam Ilmu Pendidikan
Fisika**

Oleh :

INE AGUSTIN

NPM : 1811090070



Pembimbing I : Dr. Yuberti, M. Pd

Pembimbing II : Irwandani, M. Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1444 H/2022 M**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Untuk menghindari kesalahpahaman yang mungkin timbul pada penelitian berjudul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap kemampuan Literasi Numerasi peserta didik kelas X pada Materi Vektor”** maka kata per kata dalam judul tersebut akan diuraikan berikut :

1. Model Pembelajaran

Model pembelajaran yaitu rencana aksi melakukan kegiatan yang menggunakan sumber daya atau kekuatan yang berbeda dalam belajar. Dengan kata lain model pembelajaran adalah keseluruhan kerangka penyajian suatu bahan ajar yang ini mencakup semua aspek pra-pembelajaran dan pasca-pembelajaran yang dilakukan pendidik dan semua media relevan secara langsung dan tidak langsung dalam proses belajar mengajar.¹

2. Model Pembelajaran PBL

Model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah model yang menyuguhkan pengalaman memecahkan masalah berkaitan kehidupan sehari-hari, memungkinkan siswa lebih aktif menginterpretasikan materi yang sedang mereka hadapi dalam proses pembelajarannya.²

¹H N Nasution, "Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Team Quiz Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Mts Syahbuddin Mustafa Nauli" *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)* 2, no. 2 (2019): 1–8, <http://journal.ipts.ac.id/index.php/>.

²Kadek Novi et al., "Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Muatan Pelajaran Ipa Siswa Kelas IV SD" *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan* 5, no. 2 (2021): 278–286, <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJL/index>.

3. Literasi Numerasi

Literasi numerasi merupakan suatu kecakapan yang diperoleh peserta didik setelah mendapatkan Perubahan kemampuan siswa untuk memperoleh, menafsirkan, dan mengkomunikasikan kata-kata dan simbol yang relevan dalam matematika dasar ketika mereka memecahkan masalah kehidupan nyata dan diperoleh dalam berbagai format (narasi, grafik, tabel, bagan, dll.) Hal ini tercermin dalam cara kita menganalisis informasi menerima tindakan.³

4. Materi Vektor

Salah satu materi yang mesti dikuasai siswa ketika belajar adalah vektor. Vektor memainkan peran penting dalam banyak bidang fisika. Sebagian besar konsep fisika yang tercakup dalam pengantar kursus fisika tingkat perguruan tinggi diwakili oleh vektor. Vektor adalah istilah dalam pendidikan fisika yang mengacu pada materi lain seperti gerak, gaya, momentum, momentum.⁴

B. Latar Belakang Masalah

Di era yang telah maju ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memberikan dampak yang besar dan mengubah dunia pendidikan. Pendidikan memegang peranan penting dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia, sehingga kami senantiasa berupaya untuk meningkatkan dan meningkatkan kualitas pelayanan kami di bidang pendidikan.⁵ Pada dasarnya

³Dyah Ambarwati and Meyta Dwi Kurniasih, "Pengaruh Problem Based Learning Berbantuan Media Youtube Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa" *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 3 (2021): 2857–2868.

⁴Witri Puspita Sari, Eko Suyanto, and Wayan Suana, "Analisis Pemahaman Konsep Vektor Pada Siswa Sekolah Menengah Atas," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni* 6, no. 2 (2017): 159–168.

⁵Rusnilawati Rusnilawati, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Bercirikan Active Knowledge Sharing Dengan Pendekatan

tujuan pendidikan di Indonesia adalah untuk memposisikan manusia seutuhnya, artinya, seseorang yang sehat jasmani dan rohani. Untuk mencapai tujuan tersebut, proses pendidikan diarahkan pada perkembangan manusia, meliputi aspek emosional, kognitif, dan psikomotorik. Kinerja kami dalam proses pendidikan didasarkan pada minat dan bakat siswa kami, karena mereka juga memiliki kemampuan yang berbeda.⁶ Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud) Nadiem Makarim mengatakan tahun 2020 akan menjadi tahun terakhir penyelenggaraan Ujian Nasional (UN). PBB tahun 2021 akan diganti dengan penilaian kompetensi minimum dan survei kepribadian. Penilaian didasarkan pada pemetaan dua keterampilan minimum siswa: membaca, menulis dan matematika, bukan bidang mata pelajaran dan kemahiran materi silabus seperti halnya ujian nasional.⁷

Seperti dijelaskan oleh Allah SWT dalam Al Qur'an surat Al- Alaq ayat 1-5:



أَقْرَأْ بِأَسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ① خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ② أَلَمْ يَكُنْ أَكْرَمًا ③ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ④ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَم ⑤

Artinya : “Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu yang telah menciptakan. Yang telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah dengan nama Tuhanmu yang maha mulia. Yang telah mengajarkan manusia dengan perantara membaca dan menulis”.

Ajaran Islam yang mulia sangat memperhatikan membaca. QS.Al-'Alaq adalah ayat pertama diturunkan untuk menunjukkan hal ini. Ungkapan "membaca"

Saintifik Kelas VIII,” *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (November 8, 2016): 245.

⁶R Masykkur, Op. Cit.h.23

⁷Shofan Fiangga et al., "Penulisan Soal Literasi Numerasi Bagi Guru SD Di Kabupaten Ponorogo" , 1~5 *Jurnal Anugerah*, vol. x, No.x, 2019, <https://ojs.umrah.ac.id/index.php/anugerah>.

dalam ayat ini diulang tiga kali untuk membentuk satu kalimat.

Literasi numerasi adalah kemampuan menggunakan angka, tanggal, dan simbol matematika, serta pengetahuan dan keterampilan untuk membuat keputusan terkait dengan masalah dunia nyata dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan pemecahan masalah tidak hanya menyangkut masalah-masalah dasar yang berkaitan dengan matematika, tetapi juga masalah-masalah tingkat yang rumit. Namun kenyataannya, jumlah siswa Indonesia di tingkat internasional masih tergolong rendah. Hal ini juga dikonfirmasi oleh hasil tes PISA. Pada tahun 2015, Indonesia memiliki skor PISA 386 dalam matematika, dari skor rata-rata nasional 487. Di sisi lain, hasil tes matematika PISA yang dipublikasikan di Indonesia pada tahun 2018 turun 379 poin dari skor rata-rata 489 poin.⁸

Hal ini bahwa siswa Indonesia memiliki tingkat berpikir yang sangat rendah, atau yang biasa disebut dengan *Low Order Thinking Skills (LOTS)* dalam hal berhitung. Literasi sains, di sisi lain, didefinisikan oleh PISA 2016 sebagai kemampuan untuk mengatasi masalah ilmiah dan memberikan ide-ide ilmiah untuk memecahkan masalah dan masalah dalam kehidupan. Forum Ekonomi Dunia (WEF) menyepakati enam keterampilan dasar pada tahun 2015. Salah satu keterampilan dasar yang harus dikuasai adalah berhitung, yang penting tidak hanya untuk siswa tetapi untuk semua orang Indonesia.⁹

Asosiasi Guru Matematika Australia (AAMT) memberikan penjelasan formal tentang penomoran. Ini berarti bahwa penomoran merupakan elemen dasar pembelajaran dan

⁸Refiesta Ratu Anderha and Sugama Maskar, "Pengaruh Kemampuan Numerasi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika" *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik* 2, no. 1 (2021): 1–10, <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/pendidikanmatematika/article/view/774>.

⁹Tim GLN & Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Materi pendukung literasi numerasi Gerakan Literasi Nasional, 2017

mendasari semua konsep matematika dalam ilmu (numerik, spasial, grafis, statistik, aljabar) dan ilmu terapannya (fisika). dalam kehidupan sehari-hari.¹⁰ Ada beberapa faktor mempengaruhi pencapaian daya komputasi di Indonesia. Ini termasuk faktor pribadi yang mempengaruhi persepsi siswa tentang matematika dan kepercayaan siswa terhadap kemampuan matematikanya, faktor instruksional, yaitu yang berkaitan dengan intensitas, kualitas dan metode pengajaran yang ditawarkan. Terakhir, faktor lingkungan berkaitan dengan karakteristik guru dan ketersediaan media pembelajaran di sekolah. Dalam hal ini, belum banyak media pembelajaran yang mendukung kegiatan berhitung.

Pada dasarnya, praktik di lapangan ini menunjukkan bahwa siswa Indonesia gagal menyelesaikan masalah komputasi. Hal ini disebabkan karena pendidik tidak terbiasa dengan masalah matematika bagi siswa.¹¹ Karena berbagai alasan, sedikit banyak pendidik masih mengajukan pertanyaan tertutup yang dapat diselesaikan langsung dalam rumus¹². Hal ini berbeda di salah satu sekolah yang peneliti kunjungi. Sekolah menerapkan kurikulum 2013, dan guru fisika juga ditanya tentang kemampuan komputasi dalam model pembelajaran yang digunakan yaitu departemen prestasi tim siswa. Respon siswa terhadap pertanyaan tentang perhitungan bervariasi. Menurut guru mata pelajaran penilaian, hanya sedikit siswa yang dapat menjawab soal-soal tersebut dengan baik, itupun banyak siswa yang tidak dapat menjawabnya, dan ada juga siswa yang tidak mengerti. Menurut hasil wawancara yang

¹⁰Peter Sullivan, "Australian Education Review Teaching Mathematics : Using Research-Informed Strategies, Educational Research" vol. 84 (ACER Press, 2011).

¹¹Fiangga et al., "Penulisan Soal Literasi Numerasi Bagi Guru SD Di Kabupaten Ponorogo" , vol. x, No.x, p. .

¹²Merisa Kartikasari, Tri Atmojo Kusmayadi, and Budi Usodo, "Kreativitas Guru SMA Dalam Menyusun Soal Ranah Kognitif Ditinjau Dari Pengalaman Kerja" in *Prosiding Seminar Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2016, 431–442, <http://jurnal.fkip.uns.ac.id>.

dilakukan peneliti dengan pendidik SMAN tertentu, siswa masih kesulitan menerjemahkan soal matematika yang diajukan oleh gurunya, namun dengan bantuan memahami maksud dari soal tersebut, siswa Anda dapat menerjemahkan grafik dan format lainnya. Lakukan. Bandar Lampung juga memiliki beberapa Sekolah Menengah Atas (SMA) yang banyak yang belum menerapkan AKM dengan kemampuan Literasi Numerasi karena beberapa faktor. Salah satunya adalah pandemi seperti ini. Dalam hal ini, khususnya pada mata pelajaran IPA, tidak banyak siswa dapat menerjemahkan soal.

Ketika mempelajari ilmu alam khususnya mata pelajaran fisika, membaca saja tidak cukup, karena materi teori dan fisika tidak hanya harus dihafal, tetapi juga harus dibaca, dipahami, dan dipraktikkan agar siswa dapat menjelaskan permasalahan yang ada. Mata Pelajaran Sains (IPA) menuntut siswa untuk dapat memahami konsep-konsep dan hukum-hukum terlibat dalam teori, sehingga pembelajaran IPA harus semenarik mungkin agar siswa mudah memahaminya. Hal ini dapat dilakukan dengan metode pembelajaran atensi. Cocok digunakan dengan model dan model.

PBL (*problem based Learning*) Pembelajaran yang menyediakan platform bagi siswa untuk berpikir, bertindak, berbagi ide, dan memungkinkan pembelajaran yang mendesak. Selain itu, siswa PBL mengembangkan keterampilan pemecahan masalah melalui belajar mandiri atau kerja kelompok. Oleh karena itu model ini cocok untuk melatih siswa dalam memecahkan masalah.¹³ . Pengajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah adalah pendekatan pembelajaran di mana siswa terlibat dengan masalah nyata, membangun

¹³Dwi Oktaviana and Rahman Haryadi, "pengaruh model pembelajaran Problem based learning (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah mahasiswa" *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 9, no. 4 (December 31, 2020): 1076.

pengetahuan mereka sendiri, memperdalam inkuiri, dan mengembangkan keterampilan penalaran tingkat tinggi.¹⁴

Mengingat permasalahan saat ini yang dijelaskan diatas, maka perlu diambil langkah-langkah yang dapat meringankan dilema bidang berhitung itu sendiri, seperti: B. Melatih pendidik berhitung. Kemudian menyediakan aktivitas peningkatan kendaraan untuk mendukung aktivitas komputasi seperti: Buku dan sumber belajar yang berkualitas terkait dengan numerasi. Hadirnya alat ukur berbasis tes untuk mengidentifikasi tingkat kemampuan berhitung siswadan meningkatkan kesempatan siswa untuk menggunakan berhitung dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan model pembelajaran pada materi yang telah diidentifikasi.

Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini dikontraskan dengan materi fisik, atau vektor. Konsep vektor merupakan konsep yang harus dikuasai siswa karena banyak konsep vektor yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, kecepatan sepeda dan banyak konsep vektor lainnya digunakan dalam aktivitas sehari-hari. Vektor adalah garis dengan titik awal yang berkembang menjadi bentuk. Bentuknya disebut garis, jadi mari kita bandingkan dengan orang yang melakukan proses pengembangan.¹⁵ dikisahkan didalam Al-Qur'an surah Ar-Ruum ayat 20 :

وَمِنْ آيَاتِهِ أَنْ خَلَقَكُمْ مِنْ تُرَابٍ ثُمَّ إِذَا أَنْتُمْ بَشَرٌ
تَنْشُرُونَ

¹⁴Yosepus A Hallatu, Ketut Prasetyo, and Ali Haidar, "Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kopetensi Pengetahuan Dan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Madrasah Aliyah Bpd Iha Tentang Konflik", *Jurnal Penelitian Pendidikan*, vol. 34, 2017.

¹⁵Sri Jumini and Wahyudi, "Konsep Vektor Dan Nilai-Nilai Pendidikan Spiritual Di Dalamnya (Telaah Buku: 'Analisis Vektor' Kajian Teori Pendekatan Al- Quran Karya Ari Kusumastuti)" *Jurnal PPKM* (2015): 1–10.

Artinya : "dan dalam tanda"(Keagungan-Nya) adalah Dia menciptakan kamu dari tanah, dan kemudian tiba-tiba kamu menjadi umat yang berkembang biak”.

Ada banyak penelitian yang meneliti model pembelajaran untuk pembelajaran berbasis masalah. tentang penerapan model pembelajaran PBL untuk meningkatkan hasil belajar pada siswa sekolah dasar.¹⁶, ada yang juga meneliti peningkatan hasil belajar pada siswa SMA dari model pembelajaran PBL¹⁷ dan juga yang menerapkan model pembelajaran PBL media youtube terhadap kemampuan literasi numerasi peserta didik¹⁸. Serta belum banyak penelitian yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah ini untuk meningkatkan kemampuan komputasi siswa khususnya pada mata pelajaran fisika.

Model pembelajaran berbasis daya hitung materi vektor menjadi fokus penelitian ini untuk mendukung pencapaian daya hitung dalam matematika khususnya fisika. Konsep-konsep yang terdapat dalam artikel ini dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk memperdalam dan memperluas pemahaman peserta didik dan pendidik. Ini adalah alasan kuat mengapa peneliti melakukan penelitian seperti: “Pengaruh Penerapan model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* Terhadap kemampuan Literasi numerasi peserta didik kelas X pada materi Vektor”.

¹⁶Novi et al., "Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Muatan Pelajaran Ipa Siswa Kelas IV SD".”

¹⁷Nensy Rerung, Iriwi L.S Sinon, and Sri Wahyu Widyaningsih, “Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMA Pada Materi Usaha Dan Energi,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni* 6, no. 1 (2017): 47–55.

¹⁸Ambarwati and Kurniasih, “Pengaruh Problem Based Learning Berbantuan Media Youtube Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa.”

C. Identifikasi dan Pembatasan Masalah

Berdasarkan informasi latar belakang diatas. Maka identifikasi masalah yang bisa Anda dapatkan adalah:

1. Kemampuan literasi numerasi sains pada peserta didik masih dibilang rendah.
2. Model pembelajaran yang sudah diterapkan sudah beragam tetapi masih belum sesuai.
3. Penerapan model pembelajaran belum memfokuskan pada peningkatan kemampuan literasi numerasi sains.

Penelitian ini hanya memfokuskan ke masalah yang diharapkan. Oleh karena itu, ruang lingkup penyelidikan ini terbatas. Beberapa keterbatasan ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Penelitian menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* terhadap literasi numerasi.
2. Pokok bahasan yang diteliti pada penelitian ini adalah materi vektor.
3. Penelitian diaplikasikan di SMA Negeri 16 Bandar Lampung pada kelas X.

D. Perumusan Masalah

Dengan latar belakang yang telah dijelaskan, permasalahan dalam penelitian ini adalah:

Bagaimanakah hasil dari “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* berpengaruh terhadap kemampuan literasi numerasi peserta didik kelas X pada materi Vektor?”

E. Tujuan Penelitian

Agar dapat mengetahui Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* terhadap kemampuan literasi numerasi peserta didik kelas X pada materi Vektor.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat teoritis dan praktis berikut diharapkan dari hasil penelitian ini.

Manfaat Teoritis :

Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi pemikiran, pengetahuan, dan informasi dalam upaya peningkatan kemampuan Literasi Numerasi peserta didik di SMAN 16 Bandar Lampung dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*.

Manfaat Praktis :

1. Untuk peneliti

Peneliti mengetahui apakah model pembelajaran ini berpengaruh dalam penelitian dan dapat di terapkan dalam wawasan yang lebih luas .

2. Untuk Pendidik

Pendidik menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* ini sebagai alternatif dalam proses belajar mengajar.

3. Untuk peserta didik

Peserta didik dapat mengembangkan kemampuan literasi numerasi nya sehingga meminimalisir miskonsepsi dalam proses belajar mengajar dikelas.

G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Adapun beberapa hasil penelitian yang relevan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* terhadap kemampuan Literasi numerasi peserta didik kelas X pada materi Vektor, adalah sebagai berikut :

1. Penelitian Fatihah Alatas dan Laili Fauziah.¹⁹ Penelitian ini menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran PBL. Hal ini dikarenakan siswa memiliki pemahaman yang lebih baik tentang kapan harus menyelesaikan masalah

¹⁹Fathiah Alatas and Laili Fauziah, "Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Pada Konsep Pemanasan Global," *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)* 4, no. 2 (2020): 102.

menggunakan langkah-langkah yang ada dalam model pembelajaran PBL ini.

Persamaan penelitian di atas terletak pada model pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar dan kompetensi yang diukur: literasi, dan literasi bukan hanya satu, melainkan satu kesatuan. Perbedaan dalam penelitian ini terletak pada metode dan literasi yang diukur.

2. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Dwi Oktaviana dan Rahman Haryadi.²⁰ Dari penelitian ini terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa mengalami peningkatan yang signifikan dengan model pembelajaran PBL dibandingkan dengan pembelajaran pemecahan masalah secara langsung. Persamaan penelitian yang telah diatasi terletak pada penggunaan model terapan, atau model pembelajaran berbasis masalah. Perbedaannya terletak pada keterukuran dan tingkat yang diperiksa.
3. Penelitian ini dari Dyah Ambarwati dan Meyta Dwi Kurniasih²¹ Penelitian ini menemukan perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, yaitu kelas yang lebih banyak menggunakan model pembelajaran PBL untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa.
Kesamaan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran dan kemampuan yang diukur, keduanya mengukur kemampuan komputasi siswa, namun dengan perbedaan tingkat belajar siswa dan media yang digunakan.
4. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Fidian Arahma, Krisnaji Banindra Judah dan Maria Urfa

²⁰Dwi Oktaviana and Rahman Haryadi, "pengaruh model pembelajaran Problem based learning (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah mahasiswa" *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 9, no. 4 (December 31, 2020): 1076.

²¹Dyah Ambarwati and Meyta Dwi Kurniasih, "Pengaruh Problem Based Learning Berbantuan Media Youtube Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 3 (2021): 2857–2868.

menunjukkan peningkatan dalam kalkulus matematika oleh fasilitator siswa dan metode penjelasan.²² Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa fasilitator siswa dan metode pembelajaran dapat meningkatkan kinerja kalkulus pada mata pelajaran matematika kelas IV.

Kesamaan dalam penelitian ini adalah keterampilan yang diukur yaitu kemampuan komputasi, namun terdapat perbedaan pada model pembelajaran yang digunakan.

5. Dekriati Ate, Yulius Keremata Lede menganalisis kemampuan berhitung dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal membaca dan menulis. Analisis penelitian ini menemukan bahwa 73,3% siswa sangat buruk dan 27,7% tidak memiliki keterampilan matematika. Dari data yang diperoleh peneliti dapat menyimpulkan bahwa secara umum kemampuan siswa dalam mengerjakan soal berbasis numerasi masih sangat kurang.

Persamaan dari penelitian ini adalah dapat meningkatkan dan memberikan informasi tentang perkembangan berhitung siswa.

6. Ni Kadek Kasi Widiantari, I Nengah Suparta, Sariyasa Dalam penelitian ini, peneliti mampu meningkatkan daya komputasi dan pembentukan karakter menggunakan E-modul yang sarat dengan etno-matematika. Meningkatkan kemampuan matematika siswa.

Paralel dalam penelitian ini adalah matematika, keterampilan ditingkatkan.

H. Sistematika Penulisan.

Sistem penulisan dalam penelitian ini meliputi lima pembahasan dalam lima bab, dan pembahasan setiap bab diuraikan sebagai berikut.

²²F Arahmah, C B Yudha, and M Ulfa, "Peningkatan Kemampuan Literasi Numerasi Pada Matematika Melalui Metode Student Facilitator and Explaining" *Prosiding ...*, no. 2015 (2021): 209–218, <http://jurnal.stkipkusumanegara.ac.id/index.php/semnara2020/article/view/1300>.

Bab I Pendahuluan. Mencakup identifikasi judul, latar belakang masalah, identifikasi masalah dan batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, dan deskripsi sistematis.

Bagian II Landasan Teori termasuk alasan dan teori yang digunakan, dan pengajuan hipotesis penelitian ini.

BAB III metode penelitian Hal tersebut meliputi waktu dan tempat penelitian, pendekatan dan jenis pendekatan, populasi, teknik pengambilan sampel dan pengumpulan data, definisi operasional variabel, alat penelitian, pengujian validitas dan reliabilitas data, pengujian premis dan hipotesis. Termasuk pengujian.

BAB IV hasil penelitian dan pembahasan meliputi ideskripsi data, pembahasan hasil penelitian dan analisis.

BAB V penutup yang meliputi simpulan dan rekomendasi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwasanya penerapan Pembelajaran Berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik kelas X. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi Vektor membuat peserta didik tertarik terhadap pembelajaran Fisika khususnya dalam materi Vektor.

B. Saran

Penerapan model Pembelajaran Problem Based Learning perlu diterapkan dalam Proses pembelajaran, karena model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan Literasi Numerasi peserta didik. Disarankan kepada Pendidik atau peneliti selanjutnya yang apabila ingin menerapkan model Pembelajaran *Problem Based Learning* dikelas harus diperhatikan :

1. Merancang persiapan pembelajaran dengan baik sesuai dengan Sintak model Pembelajaran Problem Based Learning.
2. Mempersiapkan suatu masalah atau kesulitan dalam belajar yang dialami oleh peserta didik.
3. Untuk peneliti selanjutnya akan lebih baik meneliti lebih tentang model Pembelajaran Problem Based Learning yang di modifikasikan model pembelajaran yang lainnya agar peserta didik lebih aktif dalam proses belajar mengajar dikelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, Muhamad, Evi Chamalah, and Oktarina Puspita Wardani. *Model Dan Metode Pembelajaran Di Sekolah. Perpustakaan Nasional Katalog Dalam Terbitan (KDT)*. Pertama. Vol. 392. Semarang: UNISSULA PRESS, 2013.
- Alatas, Fathiah, and Laili Fauziah. "Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Pada Konsep Pemanasan Global." *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)* 4, no. 2 (2020): 102.
- Ambarwati, Dyah, and Meyta Dwi Kurniasih. "Pengaruh Problem Based Learning Berbantuan Media Youtube Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 3 (2021): 2857–2868.
- Anderha, Refiesta Ratu, and Sugama Maskar. "Pengaruh Kemampuan Numerasi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika." *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik* 2, no. 1 (2021): 1–10. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/pendidikanmatematika/article/view/774>.
- Arahmah, F, C B Yudha, and M Ulfa. "Peningkatan Kemampuan Literasi Numerasi Pada Matematika Melalui Metode Student Facilitator and Explaining." *Prosiding ...*, no. 2015 (2021): 209–218. <http://jurnal.stkipkusumanegara.ac.id/index.php/semnara2020/article/view/1300>.
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2007.
- 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 Nadia Risya Faridah 1 □ , Eka Nur

Afifah 2 , Siti Lailiyah 3” 6, no. 1 (2022): 709–716.

Fiangga, Shofan, Siti M Amin, Siti Khabibah, Rooselyna Ekawati, and Nina Rinda Prihartiwi. *Penulisan Soal Literasi Numerasi Bagi Guru SD Di Kabupaten Ponorogo. 1~5 Jurnal Anugerah*. Vol. x, No.x, 2019. <https://ojs.umrah.ac.id/index.php/anugerah>.

Hallatu, Yosepus A, Ketut Prasetyo, and Ali Haidar. *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kopetensi Pengetahuan Dan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Madrasah Aliyah Bpd Iha Tentang Konflik*. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. Vol. 34, 2017.

Halliday, David, Robert Resnick, and Jearl walker. *FISIKA DASAR*. Edited by dkk Wibi Hardani. EDISI 7 JI. Erlangga, 2010.

Hamsir. “Penerapan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Sma Negeri 1 Turatea Kabupaten Jenepono.” *Jurnal Penelitian dan Penalaran* 4, no. 1 (2017): 732–741.

Hamzah B.Uno. *Model Pembelajaran*. yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2007.

Hasnunidah, Neni. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Pertama. yogyakarta: media akademi, 2017.

Jumini, Sri, and Wahyudi. “Konsep Vektor Dan Nilai-Nilai Pendidikan Spiritual Di Dalamnya (Telaah Buku: ‘Analisis Vektor’ Kajian Teori Pendekatan Al- Qur ’ an Karya Ari Kusumastuti).” *Jurnal PPKM* (2015): 1–10.

Kartikasari, Merisa, Tri Atmojo Kusmayadi, and Budi Usodo. “Kreativitas Guru SMA Dalam Menyusun Soal Ranah Kognitif Ditinjau Dari Pengalaman Kerja.” In *Prosiding Seminar Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 431–442, 2016. <http://jurnal.fkip.uns.ac.id>.

Kemendikbud. “Materi Pendukung Literasi Numerasi.” *Kemendikbud Pendidikan dan Kebudayaan* 8, no. 9 (2017): 1–58.

- Mahmud, Muhammad Rifqi, and Inne Marthyane Pratiwi. "Literasi Numerasi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur." *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2019): 69–88.
- Muliyani, Riski, Yudi Kurniawan, and Desvika Annisa Sandra. "Peningkatan Keterampilan Proses Sains Terpadu Siswa Melalui Implementasi Levels of Inquiry (LoI)." *Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah* 2, no. 2 (2017): 81.
- Mulyadi, Mohammad. "Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif Serta Pemikiran Dasar Menggabungkannya [Quantitative and Qualitative Research and Basic Rationale to Combine Them]." *Jurnal Studi Komunikasi dan Media* 15, no. 1 (2019): 128.
- Nasution, H N. "Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Team Quiz Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Mts Syahbuddin Mustafa Nauli." *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)* 2, no. 2 (2019): 1–8. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/>.
- Novi, Kadek, Purwita Lepini, I Made Suarjana, and Gede Agus Sudarmawan. "Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Muatan Pelajaran Ipa Siswa Kelas IV SD." *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan* 5, no. 2 (2021): 278–286. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJL/index>.
- Oktaviana, Dwi, and Rahman Haryadi. "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MAHASISWA." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 9, no. 4 (December 31, 2020): 1076.
- Pamungkas, Rahmania, Riezky Maya Probosari, and Dewi Puspitasari. "Peningkatan Literasi Numerasi Melalui Penerapan Problem Based Learning Pada Pembelajaran Biologi Siswa Kelas X MIA1 SMAN 1 Boyolali." *Seminar Nasional Pendidikan Sains Magister Pendidikan Sains dan Doktor*

Pendidikan IPA FKIP UNS, no. November (2020): 406–412.

Pangesti, Fitrianing Tyas Puji. “Menumbuhkembangkan Literasi Numerasi Pada Pembelajaran Matematika Dengan Soal Hots.” *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education* 5, no. 9 (2018): 566–575. <http://idealmathedu.p4tkmatematika.org>.

Rerung, Nensy, Iriwi L.S Sinon, and Sri Wahyu Widyaningsih. “Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMA Pada Materi Usaha Dan Energi.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni* 6, no. 1 (2017): 47–55.

rojihah, lusy asa akhrani, nur hasanah. “Perbedaan Political Awareness Dilihat Dari Peran Gender Pemilih Pemula.” *mediapsi* 151, no. 1999 (2015): 10–17.

Rusnilawati, Rusnilawati. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Bercirikan Active Knowledge Sharing Dengan Pendekatan Saintifik Kelas VIII.” *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (November 8, 2016): 245.

Sari, Witri Pusputa, Eko Suyanto, and Wayan Suana. “Analisis Pemahaman Konsep Vektor Pada Siswa Sekolah Menengah Atas.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni* 6, no. 2 (2017): 159–168.

Siregar, Bunga, Hanifah Nur, Nasution Fakultas, Pendidikan Matematika, Ilmu Pengetahuan, Mahasiswa Institut, Pendidikan Tapanuli, and Selatan Abstrak. *Efektifitas Penggunaan Model Pembelajaran Team Quiz Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Mts Syhuddin Mustafa Nauli. Mathematic Education Journal)MathEdu*. Vol. 2, 2019. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/>.

Sueni, Ni Made. “Metode, Model Dan Bentuk Model Pembelajaran.” *Wacana Saraswati* 19, no. 2 (2019): 1–16. <https://jurnal.ikipsaraswati.ac.id/index.php/wacanasaraswati/article/view/35>.

Sugiyono. “Buku Metode Penelitian Pendidikan Sugiyono Download Buku Metode Penelitian Pendidikan Sugiyono.” *buku metode penelitian pendidikan sugiyono Download buku metode penelitian pendidikan sugiyono 1* (2012).

———. *Metode Penelitian Kuantitatif Dan R&D*. Bandung: ALFABETA, 2013.

———. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: cv. alfabet, 2008.

Sullivan, Peter. *Australian Education Review Teaching Mathematics : Using Research-Informed Strategies. Educational Research*. Vol. 84. ACER Press, 2011.

Syamsidah, S, and H Hamidah. *Buku Model Problem Based Learning. Deepublish. Pertama. Vol. 1, 2018.*
https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=ybgYAUGAAAAJ&pagesize=100&citation_for_view=ybgYAUGAAAAJ:hFOr9nPyWt4C.

Tayeb, Thamrin. “Analisis Dan Manfaat Model Pembelajaran.” *Jurnal Pendidikan Dasar Islam* 4, no. 2 (2017): 48–55.

Wulan, Putri, Clara Davita, Hepsi Nindiasari, and Anwar Mutaqin. “Tirtamath : Jurnal Penelitian Dan Pengajaran Matematika Volume 2 Nomor 2 Tahun 2020 Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematis Siswa” 2 (2020).

Yazidi, Akhmad. “Memahami Model-Model Pembelajaran Dalam Kurikulum 2013 (the Understanding of Model of Teaching in Curriculum 2013).” *Jurnal Bahasa, Sastra Dan Pembelajarannya* 4, no. 1 (2014): 89.

YUBERTI, ANTOMI SAREGAR. *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains*. Edited by M.Pd Irwandani and M. Pd M. Ridho Kholid. 1st ed. bandar lampung: AURA CV. anugrah Utama Raharja no.003/LPU/2013, 2017.

Pusat Asesmen Dan Pembelajaran Badan Penelitian Dan Pengembangan Perbukuan Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2020.

