



PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* (*PBL*) MATEMATIKA UNTUK PENINGKATAN KETERAMPILAN LITERASI NUMERASI PADA PESERTA DIDIK KELAS VI SDN TULUNGREJO 02 KOTA BATU

Martiana
SDN Tulungrejo 02 Kota Batu

Email : martiana54@guru.sd.belajar.id

(Naskah Masuk: 12 April 2023, Diterima Untuk Diterbitkan: 20 Mei 2023)

ABSTRAK

Literasi numerasi merupakan hal yang penting untuk ditingkatkan saat ini karena setiap hari seluruh masyarakat selalu menghadapi kegiatan yang berhubungan dengan literasi numerasi. Budaya literasi numerasi dapat dikembangkan melalui pendidikan yang terintegrasi, baik di keluarga, sekolah, maupun di masyarakat. Pembelajaran matematika di sekolah pada kenyataannya bukanlah sesuatu yang mudah. Pendidik harus menjadi fasilitator bagi peserta didik agar mereka memahami dan mampu menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika di sekolah Berdasarkan hasil observasi awal pada pembelajaran matematika di kelas VI SDN Tulungrejo 02 menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik tidak sesuai harapan. pembelajaran berbasis masalah (PBM) adalah model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan. PTK ini bertujuan mendeskripsikan dan menganalisis hasil Penerapan *Problem Based Learning* (*Pbl*) Matematika Untuk Peningkatan Keterampilan Literasi Numerasi Pada Peserta Didik Kelas Vi SDN Tulungrejo 02 Kota Batu. Hasil PTK menunjukkan bahwa peningkatan hasil keterampilan literasi numerasi siswa kelas VI pada siklus I tentang luas dan volume gabungan bangun ruang diperoleh nilai rata-rata 83,57 dan peserta didik yang berhasil mencapai KKM atau > 75 adalah 13 peserta didik (61,90%), sedangkan peserta didik yang belum mencapai KKM atau mendapatkan nilai < 75 adalah 8 peserta didik (38,08 %) dibandingkan dengan data pra siklus yang diperoleh nilai rata-rata 67,62 dan peserta didik yang berhasil mencapai KKM atau > 75 adalah 9 peserta didik (42,86%), sedangkan peserta didik yang belum mencapai KKM atau mendapatkan nilai < 75 adalah 12 peserta didik (57,14 %). Peningkatan hasil keterampilan literasi numerasi siswa kelas VI pada siklus II tentang luas dan volume gabungan bangun ruang diperoleh nilai rata-rata 85,95 dan peserta didik yang berhasil mencapai KKM atau > 75 adalah 17 peserta didik (80,95%), sedangkan peserta didik yang belum mencapai KKM atau mendapatkan nilai < 75 adalah 4 peserta didik (19,05 %) dibandingkan siklus I yang diperoleh nilai rata-rata 83,57 dan peserta didik yang berhasil mencapai KKM atau > 75 adalah 13 peserta didik (61,90%), sedangkan peserta didik yang belum mencapai KKM atau mendapatkan nilai < 75 adalah 8 peserta didik (38,08 %).

Kata Kunci : *Problem Based Learning* , Matematika , Keterampilan Literasi Numerasi

ABSTRACT

Numerical literacy is an important thing to improve at this time because every day all people always face activities related to numeracy literacy. A culture of numeracy literacy can be developed through integrated education, both in families, schools and in the community.

Learning mathematics at school is not an easy thing. Educators must become facilitators for students so that they understand and are able to apply mathematical concepts in everyday life. Learning mathematics at school Based on the results of initial observations on learning mathematics in class VI of SDN Tulungrejo 02 shows that students' mathematical problem solving skills are not as expected. Problem-based learning (PBM) is a teaching model characterized by real problems as contexts for students to learn to think critically and problem-solving skills and acquire knowledge. This PTK aims to describe and analyze the results of the Application of Mathematical Problem Based Learning (PBL) to Improve Numeracy Literacy Skills in Class VI Students at SDN Tulungrejo 02 Batu City. The results of CAR showed that the results of the numerical literacy skills of class VI students in cycle I regarding the area and volume of combined geometric figures obtained an average value of 83.57 and students who succeeded in achieving KKM or > 75 were 13 students (61.90%). , while students who have not reached KKM or get a score of <75 are 8 students (38.08%) compared to pre-cycle data obtained an average value of 67.62 and students who have succeeded in achieving KKM or > 75 are 9 participants students (42.86%), while 12 students (57.14%) have not reached the KKM or have scored <75 . Improving the results of the numeracy skills of class VI students in cycle II regarding the area and volume of the combined geometric shapes obtained an average value of 85.95 and students who succeeded in achieving KKM or > 75 were 17 students (80.95%), while students 4 students (19.05%) did not achieve KKM or scored <75 compared to Cycle I which obtained an average score of 83.57 and students who succeeded in achieving KKM or > 75 were 13 students (61.90%) , while there were 8 students (38.08%) who had not reached the KKM or scored <75 .

Keywords: *Problem Based Learning, Mathematics, Numerical Literacy Skills*

PENDAHULUAN

Mulai tahun 2016, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah mencanangkan Gerakan Nasional Literasi (GLN) sebagai perwujudan kepedulian literasi kepada para penerus bangsa. Gerakan Literasi Nasional adalah implementasi dari Permendikbud Nomor 23 Tahun 2015 terkait Penumbuhan Kepribadian atau Budi Pekerti. Gerakan Literasi Nasional (GLN) yang telah dicanangkan pemerintah dilaksanakan melalui pendidikan di sekolah yang disebut Gerakan Literasi Sekolah (GLS). Salah satu bentuk Gerakan Literasi Sekolah adalah literasi numerasi. Literasi numerasi ialah pengetahuan dan kecakapan menggunakan berbagai macam bilangan dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari dan menganalisis informasi yang ditampilkan di dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dan lain sebagainya) lalu menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil kesimpulan dan keputusan. (Kemdikbud, 2020)

Literasi numerasi merupakan hal yang penting untuk ditingkatkan saat ini karena setiap hari seluruh masyarakat selalu menghadapi kegiatan yang berhubungan dengan literasi numerasi. Budaya literasi numerasi dapat dikembangkan melalui pendidikan yang terintegrasi, baik di keluarga, sekolah, maupun di masyarakat. Hasil survey PISA atau Programme for International Students Assessment yang dirilis oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) penyelenggara PISA menyatakan bahwa keterampilan literasi peserta didik di Indonesia meraih skor yang rendah dengan rata – rata sebesar 371. Pada tahun 2009, Indonesia menjadi peringkat 68 dari 74 negara. Pada tahun 2012 Indonesia di urutan 64 dari 65 negara dengan tingkat pencapaian relatif rendah.

Sedangkan hasil PISA di tahun 2015 peringkat Indonesia mengalami sedikit kenaikan yaitu urutan 63 dari 72 negara. Hasil selama tiga kali survey menunjukkan kemampuan peserta didik di Indonesia pada literasi matematis khususnya masih tergolong sangat rendah dibandingkan dengan negara peserta PISA lainnya (Ayuningtyas & Sukriyah, 2020). Sehingga berdasarkan dari data PISA tersebut masalah yang dihadapi oleh pendidikan di Indonesia saat ini merupakan masalah literasi (Kemendikbud, 2019).

Literasi merupakan salah satu prasyarat kecakapan hidup di abad ke-21. World Economic Forum, pada tahun 2015 telah menyepakati enam literasi dasar, diantaranya; literasi baca tulis, literasi numerasi, literasi sains, literasi digital, literasi finansial, dan literasi budaya dan kewargaan (Ibrahim, 2017:5). Keenam literasi tersebut tidak hanya penting bagi peserta didik saja, tetapi juga orang tua dan semua masyarakat. Salah satu literasi yang memiliki peran terkait pengambilan keputusan dalam kehidupan sehari-hari adalah literasi numerasi. Sementara kemampuan literasi numerasi di Indonesia belum berkembang.

Literasi numerasi berkaitan erat dengan pemecahan masalah matematika. Literasi numerasi terdiri dari tiga aspek, yaitu menghitung, hubungan aritmatika, dan operasi aritmatika. Pemecahan masalah dalam literasi numerasi tidak hanya memecahkan masalah tentang matematika, tetapi juga menemukan solusi dari masalah kontekstual yang dihadapi peserta didik sehingga membutuhkan kemampuan berpikir atau bernalar. Oleh karena itu, komponen-komponen dalam kegiatan literasi numerasi berkaitan dengan materi yang ada dalam matematika. Matematika adalah ilmu yang berhubungan dengan pengetahuan yang tepat yang telah diatur secara sistematis termasuk aturan, ide, penalaran logis dan struktur logis. (Yuliana, 2017:9)

Pembelajaran matematika di sekolah pada kenyataannya bukanlah sesuatu yang mudah. Pendidik harus menjadi fasilitator bagi peserta didik agar mereka memahami dan mampu menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika di sekolah bertujuan agar peserta didik mempunyai keterampilan memecahkan masalah. Keterampilan memecahkan masalah adalah salah satu keterampilan yang harus dikuasai oleh peserta didik. Kenyataan menunjukkan bahwa masih banyak peserta didik yang masih belum terampil dalam memecahkan masalah dalam matematika.

Berdasarkan hasil observasi awal pada pembelajaran matematika di kelas VI SDN Tulungrejo 02 menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik tidak sesuai harapan. Kemampuan peserta didik masih rendah dalam memahami konsep serta membuat penyelesaian matematika. Hal tersebut membuat peserta didik cenderung sulit untuk memahami pelajaran berhitung yakni salah satunya mata pelajaran matematika. Peserta didik juga cenderung pasif dalam mengikuti pembelajaran matematika. Model pembelajaran yang digunakan guru pada kegiatan pembelajaran masih menggunakan model pembelajaran langsung sehingga membuat peserta didik jenuh dan kurang bersemangat. Maka peneliti di sini mengambil langkah menggunakan Model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran matematika agar peserta didik lebih antusias dan semangat sehingga hasil belajar peserta didik meningkat.

Model *Problem Based Learning* merupakan seluruh rangkaian penyajian bahan pembelajaran dengan cara menjadikan masalah sebagai titik tolak pembahasan masalah untuk dianalisis dan disintesis dalam usaha mencari solusi atau jawabannya oleh peserta didik. Permasalahan dapat diperoleh atau diajukan oleh guru kepada peserta didik, dari peserta didik

bersama guru, atau dari peserta didik sendiri, kemudian dibahas dan dicari solusi permasalahannya sebagai kegiatan belajar peserta didik di kelas.

Problem Based Learning (PBL) merupakan salah satu bentuk peralihan dari paradigma pengajaran menuju paradigma pembelajaran, Barr dan Tagg, (Huda, 2017: 271). Menurut Duch (Aris Shiomin, 2017: 130) *Problem Based Learning (PBL)* atau pembelajaran berbasis masalah (PBM) adalah model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan. Menurut Finkle dan Torp (Aris Shiomin, 2017: 130) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan pengembangan kurikulum dan sistem pengajaran yang mengembangkan secara simultan strategi pemecahan masalah dan dasar-dasar pengetahuan dan keterampilan dengan menempatkan para peserta didik dalam peran aktif sebagai pemecah permasalahan sehari-hari yang tidak terstruktur dengan baik.

Sedangkan Dirjen Dikti (dalam hand out Cholisin :2006) memberikan pengertian bahwa *Problem Based Learning* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar melalui berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah dalam rangka memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan langkah-langkah *Model Problem Based Learning (PBL)* untuk peningkatan keterampilan literasi numerasi pada peserta didik kelas VI SDN Tulungrejo 02 Kota Batu Tahun Pelajaran 2022/2023.

KAJIAN PUSTAKA

1. Pembelajaran Matematika SD

Kata matematika berasal dari bahasa Latin, *manthanein* atau *mathema* yang berarti “belajar atau hal yang dipelajari”, sedang dalam bahasa Belanda, matematika disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang kesemuanya yang berkaitan dengan penalaran (Ahmad Susanto, 2015). Menurut Soedjadi (dalam Wida Rachmiati, 2015), Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah ruang dan bentuk. Sedangkan pengertian pembelajaran adalah serangkaian proses yang dilakukan guru agar siswa belajar. Pembelajaran merupakan proses kegiatan yang berisi aktivitas yang dilakukan siswa untuk mencapai tujuan belajarnya dan merupakan interaksi dua arah antara guru dan siswa. Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya, pembelajaran adalah serangkaian aktivitas yang dilakukan siswa guna mencapai hasil belajar tertentu dalam bimbingan dan arahan serta motivasi dari seorang guru.

Belajar Matematika merupakan konsep-konsep dan struktur abstrak yang terdapat dalam matematika serta mencari hubungan antara konsep-konsep dan struktur matematika. Belajar matematika harus melalui proses yang bertahan dari konsep yang sederhana ke konsep yang lebih kompleks. Setiap konsep matematika dapat dipahami dengan baik jika pertamanya disajikan dalam bentuk konkrit. Russeffendi (1992) mengungkapkan bahwa ‘alat peraga adalah alat untuk menerangkan/mewujudkan konsep matematika sehingga materi pelajaran yang disajikan mudah dipahami oleh siswa.’

Tujuan pembelajaran matematika di SD dapat dilihat di dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan 2006 SD. Mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki

kemampuan sebagai berikut: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika sifat-sifat ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Selain tujuan umum yang menekankan pada penataan nalar dan pembentukan sikap siswa serta memberikan tekanan pada keterampilan dalam penerapan matematika juga memuat tujuan khusus matematika SD yaitu: (1) Menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung sebagai latihan dalam kehidupan sehari-hari, (2) Menumbuhkan kemampuan siswa, yang dapat dialihgunakan melalui kegiatan matematika, (3) Mengembangkan kemampuan dasar matematika sebagai bekal belajar lebih lanjut, (4) membentuk sikap logis, kritis, cermat, kreatif, dan disiplin (Kemdikbud, 2013).

2. *Problem Based Learning*

Problem Based Learning (PBL) *Problem Based Learning (PBL)* merupakan salah satu bentuk peralihan dari paradigma pengajaran menuju paradigma pembelajaran, Barr dan Tagg, (Huda, 2017: 271). Menurut Duch (Aris Shiomin, 2017: 130), *Problem Based Learning (PBL)* atau pembelajaran berbasis masalah (PBM) adalah model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan. Menurut Finkle dan Torp (Aris Shiomin, 2017: 130) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan pengembangan kurikulum dan sistem pengajaran yang mengembangkan secara simultan strategi pemecahan masalah dan dasar-dasar pengetahuan dan keterampilan dengan menempatkan para peserta didik dalam peran aktif sebagai pemecah permasalahan sehari-hari yang tidak terstruktur dengan baik.

Menurut Arends (Suprihatiningrum, 2016: 215) menyatakan bahwa, pembelajaran berdasarkan masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran, yang mana peserta didik mengerjakan permasalahan yang otentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri. Menurut Tan (Rusman, 2016: 229) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan merupakan inovasi dalam pembelajaran karena pembelajaran berdasarkan masalah kemampuan berpikir peserta didik betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga peserta didik dapat memperdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan.

PBL adalah pembelajaran yang menggunakan masalah nyata (otentik) yang tidak terstruktur (*ill-structured*) dan bersifat terbuka sebagai konteks bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan menyelesaikan masalah dan berpikir kritis serta sekaligus membangun pengetahuan baru. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan

pemecahan masalah dan sekaligus mengembangkan kemampuan peserta didik untuk secara aktif membangun pengetahuan sendiri.

Sebagai guru yang penting adalah berusaha faham, hafal, dan mengimplementasikan sintak dari *PBL* yakni :

Tahap 1 : Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah

Tahap 2 : Mengorganisasi peserta didik untuk belajar

Tahap 3 : Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

Tahap 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Tahap 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

3. Keterampilan Literasi Numerasi

Keterampilan (skill) merupakan kemampuan untuk mengoperasikan pekerjaan secara mudah dan cermat (Sri Widiastuti, 2010: 49). Sedangkan menurut Hari Amirullah (2003: 17) istilah terampil juga diartikan sebagai suatu perbuatan atau tugas, dan sebagai indikator dari suatu tingkat kemahiran.

Menurut Singer dikutip oleh Amung (2000: 61), keterampilan adalah derajat keberhasilan yang konsisten dalam mencapai suatu tujuan dengan efektif. Menurut Hottinger (Hari Amirullah, 2003: 18), keterampilan gerak berdasarkan faktor-faktor genetik dan lingkungan dapat dibagi dua yaitu: (a) keterampilan phylogenetic, adalah keterampilan yang dibawa sejak lahir, yang dapat berkembang seiring dengan bertambahnya usia anak tersebut. (b) keterampilan ontogenetic, merupakan keterampilan yang dihasilkan dari latihan dan pengalaman sebagai hasil dari pengaruh lingkungan.

Gerakan Nasional Literasi (GLN) sebagai perwujudan kepedulian literasi kepada para penerus bangsa. Gerakan Literasi Nasional adalah implementasi dari Permendikbud Nomor 23 Tahun 2015 terkait Penumbuhan Kepribadian atau Budi Pekerti. Gerakan Literasi Nasional (GLN) yang telah dicanangkan pemerintah dilaksanakan melalui pendidikan di sekolah disebut Gerakan Literasi Sekolah (GLS). Salah satu bentuk Gerakan Literasi Sekolah adalah literasi numerasi.

Literasi tidak hanya kemampuan membaca saja, tetapi juga kemampuan menganalisis bacaan serta memahami konsep yang ada dalam tulisan. Sedangkan numerasi adalah kemampuan menganalisis menggunakan angka. Literasi numerasi adalah pengetahuan dan kecakapan untuk (a) menggunakan berbagai macam bilangan dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari dan (b) menganalisis informasi yang ditampilkan di dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dan lain sebagainya) lalu menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil kesimpulan dan keputusan.

Berdasarkan uraian di atas, literasi numerasi adalah kemampuan atau kecakapan dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan menggunakan matematika dengan percaya diri di seluruh aspek kehidupan. Literasi numerasi meliputi pengetahuan, keterampilan, perilaku, dan perilaku positif. Numerasi tidaklah sama dengan kompetensi matematika. Keduanya berlandaskan pada pengetahuan dan keterampilan yang sama, tetapi perbedaannya terletak pada pemberdayaan pengetahuan dan keterampilan tersebut. Pengetahuan matematika saja tidak membuat seseorang memiliki kemampuan numerasi. Numerasi mencakup keterampilan mengaplikasikan konsep dan kaidah matematika dalam

situasi riil sehari-hari. Saat permasalahannya sering kali tidak terstruktur, memiliki banyak cara penyelesaian, atau bahkan tidak ada penyelesaian yang tuntas, serta berhubungan dengan faktor nonmatematis. Menurut Hottinger (Hari Amirullah, 2003: 18), Literasi numerasi adalah pengetahuan dan kecakapan untuk menggunakan berbagai macam angka dan simbol-simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai macam konteks kehidupan.

4. Penelitian Terkait

- 1) Yumira Simamora, Minta Ito Simamora, Kiki Andriani. 2022. Pengaruh Model *Problem Based Learning (PBL)* Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Matematik Peserta didik SMP. *Jurnal Pembelajaran dan Matematika Sigma (JPMS)*. Adapun penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1. Pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* berbasis Etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi matematik peserta didik SMP Al-Manar Medan tahun pembelajaran 2022-2023. Hal ini dibuktikan dengan hasil perhitungan uji t diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu ($2,965 > 1,675$). Maka dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan demikian hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima Artinya ada pengaruh terhadap kemampuan literasi numerasi matematik peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Etnomatematika. 2. Dapat Dilihat kemampuan matematika peserta didik berbasis etnomatematika menggunakan respon angket peserta didik diperoleh masing-masing nilai rata-rata dan persentase dengan kategori “Sangat Baik” dan kategori “Baik”. Sehingga didapat nilai keseluruhan 1305 serta rata-rata 43,5 dengan persentase 84,1% dalam kategori “Sangat Baik”. Angket digunakan untuk mengetahui respon atau tanggapan peserta didik terhadap kemampuan matematika menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* Berbasis Etnomatematika di SMP Al-Manar Medan.
- 2) Guslisnawati, Ely Syafitri. 2022. Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Peserta didik Melalui Penerapan Model Pembelajaran *PBL* Berbasis STEAM. *Jurnal Mathematics Pedagogic*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi numerasi peserta didik melalui model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* berbasis pendekatan Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM). Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang terdiri 2 siklus, dengan 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Instrument yang digunakan adalah lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan test literasi. Instrument menggunakan test literasi, RPP dan LKPD untuk mengetahui kemampuan literasi numerasi peserta didik melalui model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* berbasis pendekatan Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) pada materi Teorema Phytagoras. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari kemampuan literasi numerai peserta didik dengan kemampuan matematika tinggi dan sedang secara umum dapat menyelesaikan, dimana peserta didik dapat: (1) bekerja secara efektif dengan model dalam situasi konkret tetapi kompleks, (2) mempresentasikan informasi yang berada serta menghubungkannya

dengan situasi nyata. Hasil test prasiklus 56,07%, pada siklus I adalah 69,64% dan siklus II 80,16%. Penganalisisan kemampuan literasi numerasi pada penelitian ini peserta didik dikelompokkan.

- 3) Sri Astutik. 2022. Peningkatan Kemampuan Numerasi Melalui *Problem Based Learning* (*PBL*) Pada Peserta didik Kelas VI SDN Oro-Oro Ombo 02 Kota Batu. Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora (JPTWH). *Problem Based Learning* atau *PBL* adalah salah satu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan cara menghadapkan para peserta didik tersebut dengan berbagai masalah yang dihadapi dalam kehidupannya. Dengan model pembelajaran ini, peserta didik PTK ini bertujuan Mendeskripsikan langkah *PBL*) untuk peningkatan keterampilan numerasi pada peserta didik kelas VI SDN Oro Oro Ombo 02 Kota Batu Tahun ajaran 2022/2023. Hasil PTK ini menunjukkan bahwa *PBL* dapat meningkatkan kemampuan numerasi pada peserta didik kelas VI SDN Oro-Oro Ombo 02 Kota Batu. Berdasarkan analisis data pada pra penelitian skor ketercapaian numerasi peserta didik sebesar 59,4, pada siklus 1 dengan skor 64,4 , dan pada siklus 2 skor ketercapaian numerasi bagi peserta didik sebesar 76,6. Dari prasiklus ke siklus 1 terjadi peningkatan. 8,41 %. Peningkatan kemampuan numerasi dari siklus ke siklus 2 sebesar 18,94 %.Perlu pembelajaran dengan media yang lebih kontekstual dipadukan dengan metode-metode pembelajaran lain yang mendukung standar proses pembelajaran.
- 4) Husnul Hotimah. 2022. Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Software Cabri 3D V2 Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik di Sekolah Dasar. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan software Cabri 3D V2 terhadap kemampuan literasi numerasi peserta didik di sekolah dasar. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode Quasi Experiment. Teknik pengumpulan sampel menggunakan Cluster Random Sampling dari populasi seluruh kelas V di MIN 12 Bandar Lampung, didapatkan sampel yaitu kelas VB sebagai kelas eksperimen dan kelas VC sebagai kelas kontrol. Desain penelitian menggunakan Pretest-Posttest Control Group Design sehingga data dikumpulkan dua kali pada awal (pretest) dan akhir (posttest). Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes kemampuan literasi numerasi berjumlah enam soal yang telah melalui uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda sehingga layak digunakan sebagai alat ukur penelitian. Teknik analisis data menggunakan Uji t independen. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada taraf ($\alpha = 0,05$) dengan perolehan hasil thitung (8,398) > ttabel (2,007). Penelitian ini memperoleh hasil bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan software Cabri 3D V2 berpengaruh terhadap kemampuan literasi numerasi peserta didik kelas V di MIN 12 Bandar Lampung. Pengaruh yang signifikan terlihat dari peningkatan lebih besar pada setiap indikator kemampuan literasi numerasi pada kelas eksperimen daripada kelas kontrol melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan software Cabri 3D V2.
- 5) Lia Masliah, Sri Dewi Nirmala. 2023. Keefektifan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (*PBL*) terhadap Kemampuan Literasi dan Numerasi Peserta Didik di Sekolah

Dasar. Tujuan Penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mendeskripsikan perbedaan dan keefektifan pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan literasi dan numerasi peserta didik. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuasi eksperimen. Hasil analisis menunjukkan bahwa efektivitas *Problem Based Learning* besar rata-rata nilai 82,68 terhadap literasi peserta dan sebesar 81,00 nilai rata-rata terhadap numerasi peserta didik. Data nilai N-Gain kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol. Berdasarkan analisis data tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik di SD. Implikasi dari penelitian ini adalah guru harus mampu menyesuaikan model pembelajaran dengan kondisi anak, lingkungan atau berdasarkan tujuan indikator pembelajaran.

METODE PENELITIAN

1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian ini dilakukan oleh guru dengan tujuan untuk memperbaiki praktek pembelajaran melalui tindakan perencanaan, pelaksanaan, evaluasi dan refleksi. Hal ini sesuai dengan karakteristik penelitian tindakan kelas, yaitu adanya tindakan-tindakan (aksi) tertentu untuk memperbaiki proses belajar mengajar di kelas (Suyanto. 1997:6).

Menurut Ebbut (Kasbolah, 1999:13), penelitian tindakan kelas merupakan studi yang sistematis yang dilakukan dalam upaya memperbaiki praktek-praktek dalam pendidikan dengan melakukan tindakan praktis serta refleksi, penelitian ini sebagai suatu rangkaian siklus yang berkelanjutan di dalam dan di antara siklus-siklus, ini berarti adanya informasi yang merupakan balikan. Penelitian ini memiliki karakteristik sebagai berikut: 1) dilaksanakan oleh guru; 2) Berangkat dan permasalahan praktek pembelajaran yang faktual; 3) Adanya tindakan-tindakan yang perlu dilakukan untuk memperbaiki proses belajar mengajar di kelas dan 4) bersifat kolaboratif (Kasbolah, 1999: 22-25).

Tujuan akhir dilakukannya penelitian tindakan kelas (PTK) menurut Kasbolah (Suyanto, dan Hasan dkk, 1997) adalah untuk: 1) Meningkatkan kualitas praktek pembelajaran di sekolah; 2) Meningkatkan relevansi pendidikan; 3) Meningkatkan mutu hasil pendidikan; 4) Meningkatkan efisiensi pengelolaan pendidikan.

Berdasarkan tujuan yang diuraikan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas ditujukan kepada guru untuk memperbaiki proses pembelajaran yang ada di kelas, sehingga para peserta didik mendapat hasil belajar yang lebih baik dari sebelumnya. Hal ini juga bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan profesionalitas seorang guru.

Menurut Raka (Kasbolah, 1999:37), penelitian tindakan kelas ditinjau dari segi akademik bermanfaat untuk membantu guru menghasilkan pengetahuan yang sah dan relevan bagi kelas untuk memperbaiki pembelajaran dalam jangka pendek. Menurut Suyanto (Kasbolah, 1999: 37-38), penelitian tindakan kelas ditinjau dan segi praktis bermanfaat untuk: 1) Inovasi pembelajaran dari bawah; 2) Pengembangan kurikulum di tingkat sekolah dan tingkat kelas; 3) Peningkatan profesionalisme guru melalui proses latihan sistematis secara berkelanjutan.

2. Kehadiran Peneliti

Dalam penelitian ini permasalahan yang diangkat adalah peningkatan keterampilan literasi numerasi di SDN Tulungrejo 02 Kota Batu. Oleh karena itu, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan dengan pendekatan kualitatif. Menurut Bogdan dan Taylor dalam buku Moleong metode kualitatif adalah “Prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis dan lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati (Moleong, 2008:4).

Kehadiran peneliti dalam penelitian kualitatif bertindak sebagai pengamat, perencana, pelaksana, pengumpul data, penganalisis data, dan perancang tindakan. Kehadiran peneliti mutlak diperlukan, karena disamping meneliti kehadiran peserta didik juga sebagai pengumpul data. Hal ini sejalan dengan salah satu ciri penelitian kualitatif dalam pengumpulan data dilakukan oleh peneliti. Sedangkan kehadiran peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai pengamat partisipan/berperan serta, artinya dalam proses pengumpulan data peneliti mengadakan pengamatan dan mendengarkan secara cermat mungkin sampai pada yang sekecil-kecilnya (Suharsimi Arikunto. 2002:1).

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam rancangan penelitian kualitatif akan banyak melibatkan peneliti sendiri, dan berkolaborasi dengan beberapa guru di SDN Tulungrejo 02 Kota Batu.

3. Subyek dan Lokasi Penelitian

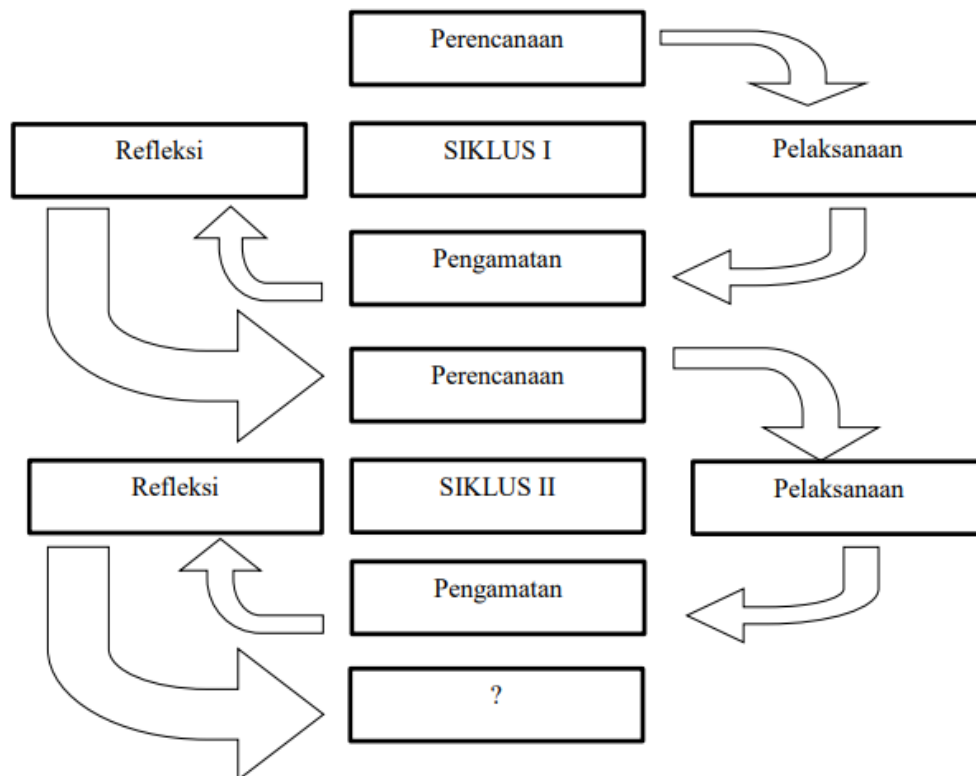
Berdasarkan studi pendahuluan, peneliti dapat memilih pihak-pihak yang menjadi subyek penelitian. Subyek penelitian yang dipilih peneliti yaitu peserta didik kelas VI SDN Tulungrejo 02 Kota Batu yang berjumlah 21 dan terdiri atas peserta didik laki- laki 16 anak serta 5 anak untuk peserta didik perempuan. Selain itu peneliti juga bekerja sama dengan teman sejawat dan kepala sekolah. Hal ini dilakukan agar data yang diperoleh peneliti lebih valid dan sesuai dengan fakta.

Lokasi yang akan digunakan untuk melaksanakan penelitian adalah SDN Tulungrejo 02 Kota Batu yang beralamat di Jalan Pure Giri Luhur Gang I No. 08 Dusun Junggo Desa Tulungrejo Kecamatan Bumiaji Kota Batu Provinsi Jawa Timur. Sebelumnya telah dilakukan pengenalan lokasi yang disesuaikan dengan tujuan penelitian.

4. Alur PTK

Prosedur yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini berbentuk siklus yang akan berlangsung melalui dua siklus. Pada akhir siklus diharapkan dengan penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan keterampilan literasi numerasi Kelas VI SDN Tulungrejo 02 Kota Batu. PTK memiliki prosedur atau aturan yang perlu diperhatikan. Prosedur tersebut berguna bagi para guru yang akan melaksanakan PTK. Arikunto (2013:17) menjelaskan bahwa satu siklus PTK terdiri dari empat langkah yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi.

Adapun deskripsi alur Penelitian Tindakan Kelas yang dapat dilakukan oleh guru pada setiap siklusnya terjadi dalam Gambar 3.1 berikut ini.



Sumber: Arikunto (2010:17)

Gambar 3.1 : Alur Penelitian Tindakan Kelas

5. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan Penelitian Tindakan Kelas ini terdiri dari indikator kualitatif dan indikator kuantitatif. Indikator kuantitatif pada PTK ini terletak pada hasil tes keterampilan literasi numerasi peserta didik mencapai 80%. Sedangkan indikator kualitatif terletak pada peningkatan aktivitas peserta didik yang mencapai 80%. Keberhasilan tersebut dapat dicapai melalui kolaborasi peneliti dengan beberapa kolega dalam proses pembelajaran yaitu teman sejawat sebagai observer dan kepala sekolah.

6. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi aktivitas guru dan peserta didik, tes keterampilan literasi numerasi, dan angket respon peserta didik.

1) Observasi

Observasi adalah sejumlah pertanyaan yang berkaitan dengan aktivitas pembelajaran baik aktivitas guru, peserta didik maupun pendekatan dan model pembelajaran yang digunakan. Observer mengamati kegiatan yang dilakukan dengan cara memberikan tanda pada lembar observasi yang sudah disiapkan. Analisis hasil observasi diperoleh dari lembar observasi yang diisi oleh observer saat mengamati proses belajar mengajar pada setiap siklus dan lembar kerja peserta didik.

Lembar kerja peserta didik diberikan pada saat proses pembelajaran berlangsung untuk mengetahui keterampilan literasi numerasi. Lembar kerja peserta didik ini dikerjakan bersama kelompok.

2) Tes Evaluasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia atau KBBI, evaluasi berarti penilaian, proses untuk menemukan nilai layanan informasi atau produk sesuai dengan kebutuhan konsumen atau pengguna atau pengumpulan dan pengamatan dari berbagai macam bukti untuk mengukur dampak dan efektivitas dari suatu objek, program, atau proses berkaitan dengan spesifikasi dan persyaratan pengguna yang telah ditetapkan sebelumnya.

Tes evaluasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana penguasaan peserta didik terhadap konsep-konsep yang sudah dimiliki. Tes evaluasi ini diberikan setelah diberikan tindakan atau pembelajaran. Analisis data keterampilan literasi numerasi diperoleh dari hasil tes peserta didik.

3) Angket

Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi sejumlah pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab. Pertanyaan dapat diberikan secara langsung atau melalui lembar isian angket. Ada dua jenis angket yaitu tertutup dan terbuka. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup yakni angket yang sudah disediakan jawabannya, sehingga responden tinggal memilih dan menjawab secara langsung (Sugiyono, 2008:142).

Angket yang digunakan pada penelitian ini bermanfaat untuk mendapatkan informasi tentang respon peserta didik terhadap penerapan Model *Problem Based Learning* untuk peningkatan keterampilan literasi numerasi peserta didik khususnya tentang materi . Data angket respon peserta didik dianalisis dengan menarik kesimpulan yang didasarkan pada persentase.

4) Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik (Sukmadinata, 2007:221). Dokumentasi dilakukan secara kronologis berdasarkan urutan tindakan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi baik pada siklus 1 maupun siklus 2. Dokumen yang digunakan antara lain RPP, hasil lembar kerja peserta didik, lembar evaluasi peserta didik, lembar observasi, lembar angket, dan foto-foto kegiatan pembelajaran sampai mencapai keberhasilan.

7. Analisa Data

Ada banyak cara menganalisis data untuk memperoleh gambaran kemampuan guru dalam mengimplementasikan pembelajaran dengan model Problem Based Learning (*PBL*). Kemampuan tersebut bisa dilihat dari keterlaksanaan langkah-langkah pembelajaran sesuai *Problem Based Learning (PBL)*. Cara untuk mengukur peningkatan kompetensi penguasaan implementasi Problem Based Learning yaitu dengan melihat keterlaksanaan kegiatan saat pembelajaran melalui: hasil karya peserta didik, presentasi, diskusi, kreatifitas yang dikuasai guru dalam pembelajaran. Jika kreatifitas positif yang dikuasai guru semakin banyak dalam mengimplementasikan penguatan Problem Based Learning, maka dianggap kompetensi guru dalam mengimplementasikan Problem Based Learning (*PBL*) semakin meningkat.

Bogdan dan Biklen (2005) menjelaskan bahwa analisis data meliputi kegiatan-kegiatan mempengaruhi data, menatanya, membagi menjadi satuan yang dapat dikelola, disintesis, dicari pola, diketemukan yang penting dan apa yang akan dipelajari serta

memutuskan apa yang akan dilaporkan. Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa secara garis besar terdapat dua pekerjaan dalam menganalisis data yaitu menata dan menyajikan data serta memberi makna atau arti dari data hasil analisis. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui empat kegiatan utama seperti yang disarankan oleh Miles dan Huberman (2002) yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan. Langkah-langkah analisis data dipaparkan adalah sebagai berikut:

1). **Pengumpulan Data**

Data yang dikumpulkan melalui pengamatan, wawancara, dan dokumentasi dicatat dalam catatan lapangan yang terdiri dari dua bagian yaitu bagian deskriptif dan bagian reflektif. Bagian deskriptif merupakan catatan tentang peristiwa dan pengalaman yang dilihat, didengar, disaksikan, dan dialami sendiri oleh peneliti yang dicatat selengkap dan seobyektif mungkin. Bagian deskriptif ini berisi tentang gambaran diri informan, rekonstruksi dialog, catatan tentang peristiwa khusus, dan gambaran kegiatan. Sedang bagian reflektif merupakan catatan yang berisi kesan, komentar, pendapat dan tafsiran peneliti tentang fenomena yang dijumpai dan rencana program pengumpulan data untuk tahap berikutnya.

2). **Reduksi Data**

Reduksi data dimaksudkan sebagai kegiatan untuk menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan lapangan (Miles, 2002). Reduksi data dilakukan dengan membuat abstraksi atau membuat rangkuman mengenal inti, proses dan pernyataan-pernyataan yang perlu dijaga. Langkah selanjutnya dalam satuan-satuan atau kategorisasi sambil membuat kode. Dengan demikian reduksi data merupakan suatu bentuk analisis yang menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang yang tidak perlu dan mengkategorisasikan data dengan cara yang sedemikian rupa sehingga kesimpulan akhirnya dapat ditarik dan diverifikasi.

Data tentang dalam penelitian ini jumlahnya cukup banyak. Maka sesuai dengan saran Miles (2002) agar tidak terjadi tumpang tindih data penelitian (*overlapping*), maka data tersebut dipilah-pilah, dirangkum, dipersingkat, dipilih data-data yang dianggap penting untuk mempermudah penarikan kesimpulan. Data yang sudah direduksi disajikan dalam bentuk matriks secara lebih rinci dan lengkap serta disajikan dalam bentuk teks naratif. Untuk memudahkan penyajian data, maka terlebih dahulu catatan diberi kode tertentu agar mudah dilihat dan dipahami hubungan antara yang satu dengan yang lainnya.

3). **Penarikan Kesimpulan**

Penarikan kesimpulan dilakukan selama penelitian berlangsung. Semua data yang telah terkumpul direduksi dan disajikan dalam bentuk matriks dan disimpulkan atau diberi makna. Jika kesimpulan belum mantap maka peneliti kembali mengumpulkan data di lapangan, mereduksi, dan menyajikan serta penarikan kesimpulan kembali dan seterusnya sehingga merupakan suatu siklus. Dalam penelitian ini analisis data peneliti lakukan secara deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif berdasarkan hasil observasi terhadap proses dan hasil belajar peserta didik, pengakuan peserta didik dalam angket, hasil wawancara dan studi dokumentasi hasil kerja peserta didik .

Analisis ini dilakukan dengan mengelompokkan informasi dari data kualitatif yang berupa tanggapan, kritik dan saran. Hasil analisis ini digunakan sebagai dasar untuk perbaikan model pembelajaran. Dalam penelitian ini, analisis data kuantitatif dilakukan untuk mengolah data dan menganalisis data non tes yang diperoleh melalui angket. Dalam analisis data ini

digunakan statistik deskriptif ini, peneliti menggunakan program excel, khususnya untuk analisis prosentase.

4). Pengecekan Keabsahan Temuan

Moleong (2005) menilai bahwa, keabsahan data sebagai unsur yang tidak dapat dipisahkan dari tubuh penelitian. Keabsahan data dimaksudkan untuk memperoleh tingkat kepercayaan yang berkaitan dengan seberapa jauh kebenaran hasil penelitian mengungkapkan dan memperjelas data dengan fakta-fakta yang aktual. Menurut Noeng Muhadjir (2005) yang menyatakan bahwa keterandalan penelitian terletak pada kredibilitas, transferabilitas, konfirmabilitas, serta dependabilitas. Hal ini sesuai dengan pendapat Moleong (2005) yang menyatakan bahwa untuk menetapkan keabsahan (*trustworthiness*) data diperlukan teknik pemeriksaan yang didasarkan atas sejumlah kriteria tertentu yakni: derajat kepercayaan (*credibility*), keteralihan (*transferability*), ketergantungan (*dependability*) dan kepastian (*confirmability*). Kredibilitas dapat diupayakan dengan memperpanjang keikutsertaan, ketekunan pengamatan, triangulasi, pengecekan sejawat, kecukupan referensial, kajian kasus negatif, dan pengecekan anggota. Sedang transferabilitas, dependabilitas dan konfirmabilitas hasil terkait dengan konteks dan waktu penelitian dilakukan. Dalam penelitian ini yang dapat dilakukan hanyalah pada kredibilitas.

Dalam hal tersebut di atas langkah-langkah yang dilakukan peneliti untuk memperoleh data yang terpercaya adalah sebagai berikut:

- 1) Perpanjangan keikutsertaan, dalam hal ini peneliti berusaha selalu hadir pada setiap kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan. Peneliti berusaha efektif dalam melakukan pengamatan berulang-ulang tentang aspek-aspek yang diteliti secara cermat, aktual, terinci dan mendalam. Pemanfaatan waktu dalam keikutsertaan dilakukan semaksimal mungkin, efisien dan efektif. .
- 2) Melakukan triangulasi, yakni teknik untuk pemeriksaan keabsahan data dengan memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu, untuk pengecekan ulang atau sebagai bahan perbandingan terhadap data.

Dalam penelitian ini teknik triangulasi dilakukan baik dengan sumber maupun metode atau melalui cek, cek ulang dan cek silang pada dua atau lebih sumber informasi. Triangulasi dilakukan dengan jalan:

- a) Membandingkan hasil pengamatan dan hasil wawancara.
- b) Membandingkan hasil wawancara dan pengamatan dengan isi dokumen.
- c) Melakukan wawancara berulang dengan mengajukan pertanyaan yang sama dengan informan yang sama dalam waktu yang berbeda.
- d) Mengadakan wawancara dengan sumber yang berbeda mengenai pertanyaan yang sama

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kondisi Awal

Sebelum melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menerapkan model *Problem Based Learning* untuk peningkatan keterampilan literasi numerasi, terlebih dahulu peneliti melakukan wawancara dengan Kepala Sekolah dan pemantauan awal aktivitas peserta didik untuk mengidentifikasi permasalahan - permasalahan berhubungan dengan

literasi numerasi peserta didik. Metode pengumpulan data awal ini dilakukan untuk mengetahui kondisi awal peserta didik SDN Tulungrejo 02 Kota Batu. Berdasarkan hasil studi awal tersebut selanjutnya diberikan layanan tindakan oleh peneliti untuk meningkatkan keterampilan literasi numerasi kelas 6 SD.

Berdasarkan analisis data awal dari pengamatan dan penilaian peneliti tentang keterampilan literasi numerasi peserta didik kelas VI SDN Tulungrejo 02 Kota Batu sebagai berikut:

Tabel 1. Indikator Literasi Numerasi Pra Siklus

No	Indikator Literasi Numerasi	Kategori		
		Tinggi	Sedang	Rendah
1.	Mampu menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari	28,57 %	14,29 %	57,14 %
2.	Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya)	28,57 %	14,29 %	57,14 %
3.	Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan	28,57 %	14,29 %	57,14 %

Hasil tes awal keterampilan literasi numerasi peserta didik kelas VI tentang luas dan volume gabungan bangun ruang diperoleh nilai rata-rata 67,62 dan peserta didik yang berhasil mencapai KKM atau > 75 adalah 9 peserta didik (42,86%), sedangkan peserta didik yang belum mencapai KKM atau mendapatkan nilai < 75 adalah 12 peserta didik (57,14 %).

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil observasi peneliti pada pra penelitian yang literasi numerasi peserta didik diperoleh data kualitatif sebagai berikut :

- 1) Sebagian besar peserta didik menganggap literasi numerasi matematika itu sulit.
- 2) Sebagian besar peserta didik belum memahami konsep numerasi dalam kehidupan.
- 3) Sebagian peserta didik belum memahami pemecahan masalah numerasi dalam kehidupan .
- 4) Sebagian besar peserta didik kurang menghargai numerasi melalui pemecahan masalah kehidupan dalam upaya mengembangkan sikap dalam kehidupan.
- 5) Semangat peserta didik dalam bernumerasi dalam kehidupan masih relatif rendah.

Berdasarkan hasil tersebut, maka guru yang sekaligus sebagai peneliti bermaksud meningkatkan keterampilan peserta didik dalam literasi numerasi materi luas dan volume gabungan bangun ruang. Dari data awal kemampuan peserta didik tersebut, maka peneliti menyusun rencana perbaikan pembelajaran. Melalui rencana perbaikan ini diharapkan siswa yang keterampilan literasi numerasinya rendah dan hasil belajarnya di bawah KKM dapat meningkat literasi numerasinya dan berhasil mencapai KKM yang telah ditetapkan. Selain itu, siswa yang literasi numerasinya sedang dan tinggi serta hasil belajarnya sama atau di atas KKM dapat lebih meningkat lagi.

2. Siklus 1

- (1) Perencanaan

Sebelum tindakan siklus I dilaksanakan, perlu dibuat perencanaan terlebih dahulu dengan memperhatikan refleksi dari nilai awal. Perencanaan tersebut meliputi (a) Menyiapkan RPP pembelajaran matematika materi luas permukaan bangun ruang. Dalam RPP dirancang sebuah pembelajaran dengan langkah-langkah model *PBL* , (b) Bahan pengajaran, (c) Media pembelajaran, (d) Instrumen observasi, (e) Instrumen penilaian.

(2) Tahap pelaksanaan dan Observasi

Pada tahap ini peneliti sebagai guru melaksanakan pembelajaran berdasarkan perencanaan yang telah dibuat. Praktek pembelajaran yang dilakukan difokuskan pada langkah-langkah model *PBL*. Observer mengamati, mencatat dan merekam kegiatan pembelajaran yang meliputi kegiatan peserta didik dan guru, tingkah laku peserta didik, dan interaksi yang terjadi dalam pembelajaran. Observer menggunakan instrumen observasi untuk mencatat hasil pengamatan dalam pembelajaran. Guru melaksanakan pembelajaran berdasarkan langkah-langkah model *PBL* sesuai dengan teori sebagai acuan, yaitu:

Tahap 1 : Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah numerasi

Tahap 2 : Mengorganisasi peserta didik untuk belajar numerasi melalui *PBL*

Tahap 3 : Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

Tahap 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya pemecahan masalah

Tahap 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah numerasi

Berdasarkan analisis data siklus I dari pengamatan dan penilaian peneliti tentang keterampilan literasi numerasi peserta didik kelas VI SDN Tulungrejo 02 Kota Batu sebagai berikut :

Tabel 2. Indikator Literasi Numerasi Siklus I

No	Indikator Literasi Numerasi	Kategori		
		Tinggi	Sedang	Rendah
1.	Mampu menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari	61,90 %	19,04 %	19,04 %
2.	Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya	61,90 %	19,04 %	19,04%
3.	Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan	61,90 %	19,04 %	19,04%

Hasil tes keterampilan literasi numerasi peserta didik kelas VI tentang luas dan volume gabungan bangun ruang pada siklus I diperoleh nilai rata-rata 83,57 dan peserta didik yang berhasil mencapai KKM atau > 75 adalah 13 peserta didik (61,90%), sedangkan peserta didik yang belum mencapai KKM atau mendapatkan nilai < 75 adalah 8 peserta didik (38,08 %).

(3) Refleksi siklus I

Berdasarkan data yang diperoleh pada pelaksanaan model *PBL* siklus I terdapat beberapa kelebihan, diantaranya: (a) peningkatan kemampuan numerasi peserta didik mulai meningkat, (b) peserta didik mulai gembira dan antusias mengikuti pembelajaran dan memecahkan masalah yang ada, (c) peserta didik mulai disiplin dan bertanggung jawab dalam mengerjakan tugas kelompok, (d) hasil belajar peserta didik juga mulai meningkat.

Selanjutnya, peneliti melakukan pembahasan bersama observer untuk menentukan langkah perbaikan yang akan dilaksanakan pada Siklus II, yaitu sebagai berikut: (a) melakukan beberapa revisi terhadap semua aspek dari RPP yang telah dibuat agar lebih sesuai dengan langkah-langkah *PBL*, materi yang dipelajari, media yang digunakan, serta pencapaian hasil belajar peserta didik, (b) guru perlu meningkatkan penguasaan dalam pembelajaran sehingga dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, (c) melaksanakan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, (d) memberikan perhatian lebih terhadap peserta didik yang kurang aktif dan memiliki hasil belajar yang belum tuntas, (e) memotivasi peserta didik agar lebih aktif dalam diskusi, penyusunan laporan dan presentasi.

3. Siklus II

(1) Perencanaan

Sebelum tindakan siklus II dilaksanakan, perlu dibuat perencanaan terlebih dahulu dengan memperhatikan refleksi dari hasil siklus I. Perencanaan tersebut meliputi (a) Menyiapkan RPP pembelajaran matematika materi volume gabungan bangun ruang. Dalam RPP dirancang sebuah pembelajaran dengan langkah-langkah model *PBL*, (b) Bahan pengajaran, (c) Media pembelajaran, (d) Instrumen observasi, (e) Instrumen penilaian.

(2) Tahap pelaksanaan dan observasi

Pada tahap ini peneliti sebagai guru melaksanakan pembelajaran berdasarkan perencanaan yang telah dibuat. Praktek pembelajaran yang dilakukan difokuskan pada langkah-langkah model *PBL*. Observer mengamati, mencatat dan merekam kegiatan pembelajaran yang meliputi kegiatan peserta didik dan guru, tingkah laku peserta didik, dan interaksi yang terjadi dalam pembelajaran. Observer menggunakan instrumen observasi untuk mencatat hasil pengamatan dalam pembelajaran. Guru melaksanakan pembelajaran berdasarkan langkah-langkah model *PBL* sesuai dengan teori sebagai acuan, yaitu:

Tahap 1 : Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah numerasi

Tahap 2 : Mengorganisasi peserta didik untuk belajar numerasi melalui *PBL*

Tahap 3 : Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

Tahap 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya pemecahan masalah

Tahap 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah numerasi

Berdasarkan analisis data siklus II dari pengamatan dan penilaian peneliti tentang keterampilan literasi numerasi peserta didik kelas VI SDN Tulungrejo 02 Kota Batu sebagai berikut:

Tabel 3. Indikator Literasi Numerasi Siklus II

No	Indikator Literasi Numerasi	Kategori		
		Tinggi	Sedang	Rendah

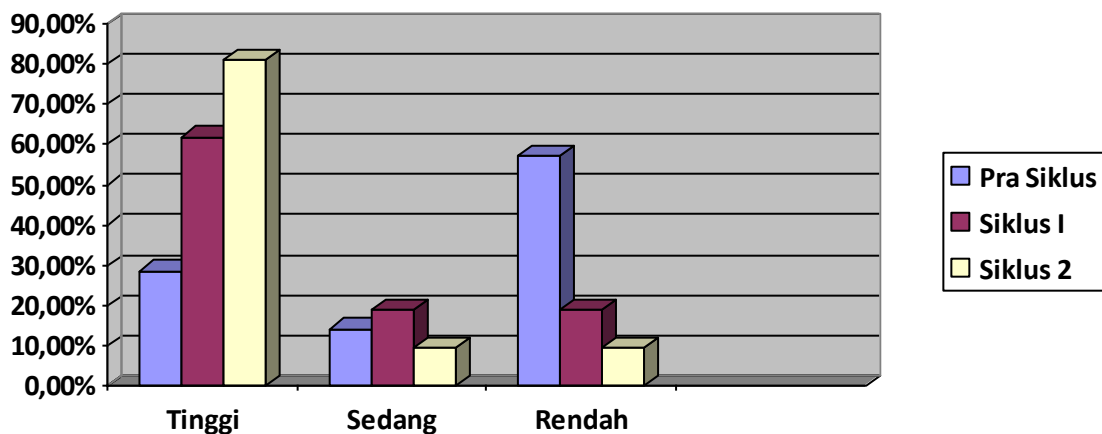
1.	Mampu menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari	80,95 %	9,52 %	9,52 %
2.	Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya)	80,95 %	9,52 %	9,52 %
3.	Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan	80,95 %	9,52 %	9,52 %

Hasil tes keterampilan literasi numerasi peserta didik kelas VI tentang luas dan volume gabungan bangun ruang pada siklus II diperoleh nilai rata-rata 85,95 dan peserta didik yang berhasil mencapai KKM atau > 75 adalah 17 peserta didik (80,95%), sedangkan peserta didik yang belum mencapai KKM atau mendapatkan nilai < 75 adalah 4 peserta didik (19,05 %).

(3) Refleksi siklus II

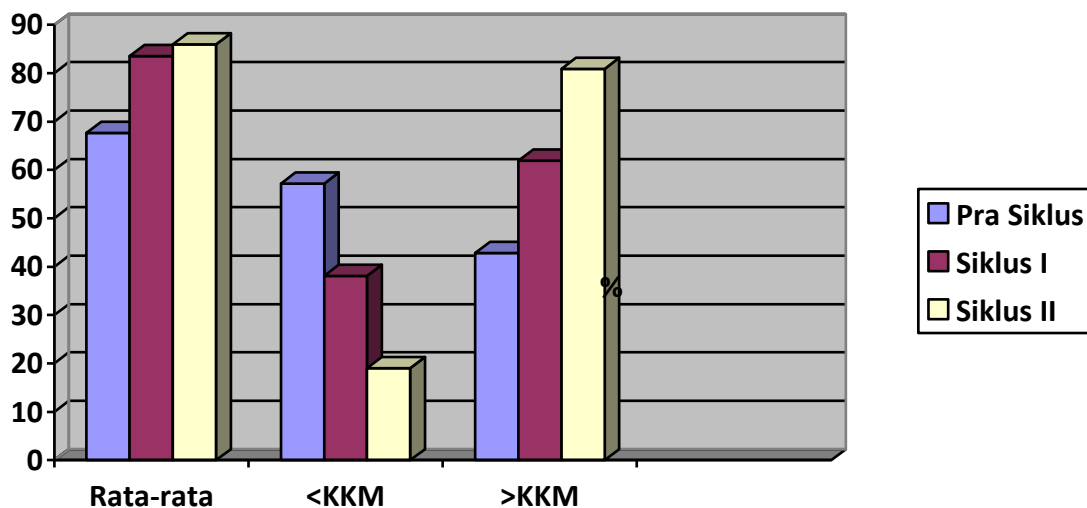
Berdasarkan data yang diperoleh pada pelaksanaan model *PBL* siklus II terdapat beberapa kelebihan, diantaranya: (a) peningkatan kemampuan numerasi peserta didik semakin meningkat, (b) peserta didik sangat antusias mengikuti pembelajaran dan memecahkan masalah yang ada, (c) peserta didik lebih disiplin dan bertanggung jawab dalam diskusi dan mengerjakan tugas kelompok, (d) hasil belajar peserta didik juga mulai meningkat.

Perbandingan indikator literasi numerasi pra siklus, siklus I dan siklus II disajikan dalam diagram berikut:



Gambar 1. Grafik Perbandingan Indikator Literasi Numerasi Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

Perbandingan hasil belajar peserta didik pada pra siklus, siklus I dan siklus II disajikan pada grafik berikut:



Gambar 2. Grafik Perbandingan Hasil Belajar Peserta Didik Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan literasi numerasi siswa melalui model *Problem Based Learning* pada siswa kelas VI SDN Tulungrejo 02 tahun pelajaran 2022/2023. Dari hasil analisis yang telah dilakukan menunjukkan hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini telah terbukti benar bahwa keterampilan literasi numerasi peserta didik kelas VI SDN Tulungrejo 02 telah meningkat melalui penerapan model *Problem Based Learning*. *Problem Based Learning (PBL)* adalah suatu pembelajaran yang menggunakan permasalahan nyata sebagai fokus utama dan sebagai sarana bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan dalam menyelesaikan masalah, berpikir kritis dan kreatif serta membangun pengetahuan baru melalui penyelesaian yang bersifat terbuka.

Data awal menunjukkan bahwa keterampilan literasi numerasi peserta didik masih rendah. Hasil tes awal keterampilan literasi numerasi peserta didik kelas VI tentang luas dan volume gabungan bangun ruang diperoleh nilai rata-rata 67,62 dan peserta didik yang berhasil mencapai KKM atau > 75 adalah 9 peserta didik (42,86%), sedangkan peserta didik yang belum mencapai KKM atau mendapatkan nilai < 75 adalah 12 peserta didik (57,14 %). Data hasil wawancara dan hasil observasi peneliti menunjukkan sebagian besar peserta didik menganggap literasi numerasi matematika itu sulit, belum memahami konsep numerasi dalam kehidupan, belum memahami pemecahan masalah numerasi dalam kehidupan, kurang menghargai numerasi melalui pemecahan masalah kehidupan dalam upaya mengembangkan sikap dalam kehidupan dan semangat peserta didik dalam bernumerasi dalam kehidupan masih relatif rendah.

Berdasarkan data pada pra siklus, maka perlu diadakan perbaikan pembelajaran siklus I. Pada siklus I diperoleh data yang menunjukkan bahwa hasil tes keterampilan literasi numerasi peserta didik kelas VI tentang luas dan volume gabungan bangun ruang pada siklus I diperoleh nilai rata-rata 83,57 dan peserta didik yang berhasil mencapai KKM atau > 75 adalah 13 peserta didik (61,90%), sedangkan peserta didik yang belum mencapai KKM atau mendapatkan nilai < 75 adalah 8 peserta didik (38,08 %). Hal ini menunjukkan adanya

peningkatan keterampilan literasi numerasi peserta didik. Selain itu, peserta didik lebih antusias dalam pembelajaran, lebih aktif dan disiplin serta bertanggung jawab terhadap tugas kelompok. Peserta didik yang tadinya hanya ikut-ikutan saja menunggu teman-temannya yang mengerjakan, menunjukkan perubahan sikap lebih semangat membantu tugas kelompok dan aktif dalam diskusi kelompok. Namun, hasil dari siklus I masih perlu perbaikan lagi agar mencapai peningkatan lagi. Oleh karena itu, perlu diadakan siklus II.

Pada siklus II diperoleh data yang menunjukkan bahwa hasil tes keterampilan literasi numerasi peserta didik kelas VI tentang luas dan volume gabungan bangun ruang pada siklus II diperoleh nilai rata-rata 85,95 dan peserta didik yang berhasil mencapai KKM atau > 75 adalah 17 peserta didik (80,95%), sedangkan peserta didik yang belum mencapai KKM atau mendapatkan nilai < 75 adalah 4 peserta didik (19,05 %). Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan literasi numerasi peserta didik kelas VI. Peserta didik sangat antusias dalam pembelajaran, disiplin dan bertanggung jawab terhadap tugas kelompok. Peserta didik yang tadinya menganggap literasi numerasi itu sulit dan tidak penting, akhirnya menganggap literasi numerasi itu mudah dan penting dalam kehidupan. Berdasarkan data yang diperoleh pada siklus II peneliti memutuskan untuk menghentikan penelitian pada siklus II, karena pada siklus ini indikator keberhasilan keterampilan literasi numerasi peserta didik sudah tercapai, aktivitas guru dan peserta didik sudah sesuai dengan langkah-langkah dalam model Problem Based Learning.

PENUTUP

1. Kesimpulan

- 1) Berdasarkan deskripsi data dan pembahasan hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan keterampilan literasi numerasi peserta didik kelas VI.
- 2) Peningkatan hasil keterampilan literasi numerasi peserta didik kelas VI pada siklus I tentang luas dan volume gabungan bangun ruang diperoleh nilai rata-rata 83,57 dan peserta didik yang berhasil mencapai KKM atau > 75 adalah 13 peserta didik (61,90%), sedangkan peserta didik yang belum mencapai KKM atau mendapatkan nilai < 75 adalah 8 peserta didik (38,08 %) dibandingkan dengan data pra siklus yang diperoleh nilai rata-rata 67,62 dan peserta didik yang berhasil mencapai KKM atau > 75 adalah 9 peserta didik (42,86%), sedangkan peserta didik yang belum mencapai KKM atau mendapatkan nilai < 75 adalah 12 peserta didik (57,14 %).
- 3) Peningkatan hasil keterampilan literasi numerasi peserta didik kelas VI pada siklus II tentang luas dan volume gabungan bangun ruang diperoleh nilai rata-rata 85,95 dan peserta didik yang berhasil mencapai KKM atau > 75 adalah 17 peserta didik (80,95%), sedangkan peserta didik yang belum mencapai KKM atau mendapatkan nilai < 75 adalah 4 peserta didik (19,05 %) dibandingkan siklus I yang diperoleh nilai rata-rata 83,57 dan peserta didik yang berhasil mencapai KKM atau > 75 adalah 13 peserta didik (61,90%), sedangkan peserta didik yang belum mencapai KKM atau mendapatkan nilai < 75 adalah 8 peserta didik (38,08 %).
- 4) Peningkatan juga dapat dilihat dari keaktifan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran, diskusi kelompok dan mempresentasikan hasil kerja kelompok.

2. Saran

Dari kesimpulan di atas, sebagai tindak lanjut dari hasil penelitian ini, maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

- 1) Pihak sekolah memberikan dukungan pada pengembangan *Problem Based Learning* di sekolah agar pembelajaran lebih menyenangkan.
- 2) Guru sebaiknya selalu menganalisis kekurangan dalam pembelajaran, sehingga dapat mengembangkan model pembelajaran yang menyenangkan dan menciptakan media pembelajaran yang menarik bagi siswa.
- 3) Penerapan *Problem Based Learning* dapat diterapkan pada semua mata pelajaran yang dianggap sulit dalam pemecahan masalah.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Susanto, teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2015), 184
- 2 Wida Rachmiati, konsep bilangan untuk calon guru SD/MI, (Depok: Madani publishing, 2015), 2
- 3 Yunus Abidin, pembelajaran bahasa berbasis pendidikan karakter, (Bandung: PT Refika Aditama, 2013), 3
- Abdullah Sani, Ridwan. 2016. Penilaian Autentik. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Amirullah. 2003. Alat Evaluasi Keterampilan: Jurnal Nasional Pendidikan Jasmani dan Ilmu Keolahragaan. Jakarta: Depdiknas.
- Amung Ma'mun, Yudha. M. Saputra. (2000). Perkembangan Gerak dan Belajar. Gerak. Jakarta: Departemen Pendidikn dan Kebudayaan.
- Arikunto, S. 2013. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Edisi Revisi. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 2002. Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Ayuningtyas, M.D., Amadea, K. (2020). Perbandingan Efektivitas Pembelajaran Sinkronus Dan Asinkronus Pada Materi Program Linear. Jurnal PRIMATIKA, Volume 9, Nomor 2. (diakses pada 5 April 2021).
- Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (2005). Qualitative Research for Education: AnIntroduction to Theories and Method.
- Cholisin. (2006). Pengembangan Karakter Dalam Materi Pembelajaran. Makalah disampaikan pada kegiatan MGMP PKn SMP Kota Yogyakarta.
- Gus Lisna Wati, Ely Syafitri. 2022 . Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Peserta didik Melalui Penerapan Model Pembelajaran *PBL* Berbasis Stem.Jurnal Mathematic Paedagogic Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Asahan. <http://jurnal.una.ac.id/index.php/jmp/article/view/2821>.
- Huda, Mitahul. 2017. Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran. Yogyakarta : PT Pustaka Pelajar.
- Husnul Hotimah. 2022. Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Software Cabri 3D V2 Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik di Sekolah Dasar. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

- Ibrahim. 2017. Perpaduan Model Pembelajaran Aktif Konvensional (Ceramah) dengan Kooperatif make-a Match. *Jurnal Ilmu Pendidikan Sosial, Sains, dan Humairo*, Vol. 3, No. 2.
- Kasbolah E.S Kasihani. 1999. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Depdikbud.
- Kemendikbud. (2013). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan tentang Implementasi Kurikulum*.
- Kemendikbud, (2019). *Buku Panduan Gerakan Literasi Sekolah Dasar (DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN)*.
- Lexy, J Moleong. 2008. *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Miles, M.B, Huberman, A.M, & Saldana, J. 2014. *Qualitative Data Analysis, A Methods Sourcebook*, Edition 3. USA: Sage Publications. Terjemahan Tjetjep Rohindi Rohidi, UI-Press
- Moleong, Lexy. (2005). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja. Rosdakarya.
- Ngalimun, dkk. (2013). *Perkembangan dan Pengembangan Kreativitas*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Purwanto. (2009). *Evaluasi Hasil Belajar*. Surakarta: Pustaka Belajar.
- Ruseffendi, E.T, dkk. (1992), *Pendidikan Matematika 3*, Jakarta : Depdikbud.
- Rusman. (2016). *Model – Model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Shoimin, Aris. 2017. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta : PT Ar-Ruzz Media.
- Sri Widiastuti dan Nur Rohmah M., *Peningkatan Motivasi dan Keterampilan Menggiring Bola Dalam Pembelajaran Sepakbola Melalui Kucing Tikus Pada Siswa kelas 4 SD Glagahombo 2Yogyakarta: Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia FIK UNY 2010*.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : ALFABETA
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Rosdakarya
- Suprihatiningrum, Jamil. (2016). *Strategi Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz
- Suyanto .2008. *Meningkatkan Profesionalisme Guru dengan PTK*. *Jurnal Cope*.
<https://journal.uny.ac.id/index.php/cope/article/view/5498>.
- Yuliana, Erlin. *Skripsi, Analisis Pengetahuan Siswa Tentang Makanan Yang Sehat Dan Bergizi Terhadap Pemilihan Jajanan Di Sekolah*, 2017.
- Yumira Simamora, Minta Ito Simamora, Kiki Andriani. 2022. *Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Matematik Peserta didik SMP*. *Jurnal Pembelajaran dan Matematika Sigma (JPMS)*.

