

PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* MENGUNAKAN *MEDIA KONKRET* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR GARIS BILANGAN BULAT

¹Chairul manurung, ²Badruli Martati, ³Sonah

¹SDN 19 Bilah Hulu, ²Universitas Muhammadiyah Surabaya, ³SD Muhammadiyah 3 IKROM Wage
chairulmanurungpd2@gmail.com badrulimartati@um-surabaya.ac.id, sonah45@admin.sd.belajar.id

Abstract :

Objective study This is to : (1) improve ability count number round positive and negative with using line media number of participants educate class IV SDN 19 Bilah Hulu.
(2) study obstacles faced by teachers and solutions in implementation learning mathematics with material count number round positive and negative with using line media number of participants educate fourth grade elementary school.

Study this is also purposeful For know concrete media influence rope plastic and snacks to results Study mathematics . Study This is practice with use rope plastic and snacks . Sample study This as many as 10 participants students at SDN 19 Bilah Hulu as class control . This matter show that there is influence use of concrete media Rope plastic and snacks to number rounded on the lesson Mathematics class IV SDN 19 Bilah Hulu

Keywords : Concrete media _ Rope Plastic and snacks , results Study mathematics

Abstrak:

Tujuan penelitian ini adalah untuk: (1) meningkatkan kemampuan menghitung bilangan bulat positif dan negatif dengan menggunakan media garis bilangan pada peserta didik kelas IV SDN 19 Bilah Hulu. (2) mengkaji kendala yang dihadapi guru dan solusi dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan materi hitung bilangan bulat positif dan negatif dengan menggunakan media garis bilangan pada peserta didik kelas IV SD.

Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui pengaruh media konkret tali plastik dan jajanan terhadap hasil belajar matematika. Penelitian ini merupakan praktik dengan menggunakan tali plastik dan jajanan. Sampel penelitian ini sebanyak 10 orang peserta didik SDN 19 Bilah Hulu sebagai kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media konkret Tali plastik dan jajanan terhadap bilangan bulat pada pelajaran Matematika kelas IV SDN 19 Bilah Hulu

Kata Kunci : Media konkret Tali Plastik dan jajanan, hasil belajar matematika

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting dalam pendidikan. Sebagai bukti, pelajaran matematika diajarkan di semua jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Matematika adalah unsur penting dalam kehidupan kita, sehingga belajar matematika sangat diperlukan. Semua orang yang menggeluti bidang apapun membutuhkan matematika untuk berfikir matematis, bernalar, berlogika, berfikir kritis, berfikir kreatif, berkomunikasi dengan baik, memprediksi dan mengambil keputusan. Hal ini menjadi penyebab matematika dijadikan salah satu prasyarat kelulusan. Namun berdasarkan pengalaman di lapangan, peserta didik masih menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit, menakutkan, dan membosankan.

¹ Corresponding author.

E-mail address: fahana_aini@uitm.edu.my

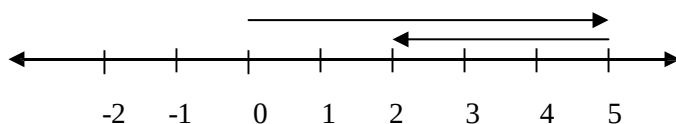


Hampir semua pembelajaran matematika berhubungan dengan operasi hitung bilangan bulat. Operasi penjumlahan dan pengurangan padabilangan bulat merupakan bagian yang paling penting dan mendasar dalam matematika sekolah. Sesuai dengan pengalaman di lapangan bahwa tingkat penguasaan operasi hitung bilangan bulat khususnya di Sekolah Dasar (SD) masih sangat rendah. Banyak di antara peserta didik yang masih bingung dalam mengerjakan operasi hitung bilangan bulat. Terutama ketika operasi tersebut melibatkan bilangan-bilangan negatif. Bahkan konsep negatif dan tak-negatif sendiri masih banyak yang keliru, baik yang dilakukan oleh peserta didik maupun guru.

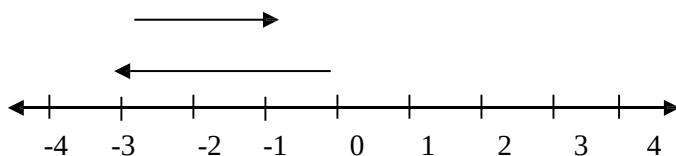
Selanjutnya, mereka dikenalkan dengan bilangan nol (0) sehinggasesemesta pembicaraan bilangan bukan lagi bilangan asli tapi diperluas menjadi bilangan cacah. Sampai saat ini, peserta didik tidak menemukan masalah yang berarti dalam melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Banyak peserta didik yang menyukai belajar matematika karena sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari mereka. Mereka dapat mengetahui banyak suatu benda, menggabungkan benda dengan milik temannya kemudian mencari tahu berapa benda yang dimilikinya sekarang juga jika benda tersebut diberikan beberapa atau sebagiannya kepada orang lain. Sampai pada akhirnya mereka dikenalkan dengan bilangan bulat, terutama bilangan bulat negatif. Konsep-konsep yang ada pada bilangan negatif ternyata banyak yang tidak sesuai dengan kehidupan nyata, tidak dapat lagi dipahami sebagai benda konkret.

Garis bilangan adalah suatu media pembelajaran yang digunakan peneliti untuk mempermudah dalam menjelaskan materi hitung bilangan bulat positif dan negatif, sehingga pemahaman siswa terhadap konsep hitung bilangan bulat lebih meningkat. Peningkatan pemahaman siswa berpengaruh terhadap kemampuan berfikir siswa, dengan demikian siswa akan lebih mudah dalam mengikuti pembelajaran matematika secara menyeluruh.

Misal : $5 + (-3)$



Contoh : $-3 - (-2) = -3 + 2$



Model Problem Based learning (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah adalah, metode mengajar dengan fokus pemecahan masalah yang nyata, proses dimana peserta didik melaksanakan kerja kelompok, umpan balik, diskusi, yang dapat berfungsi sebagai batu loncatan untuk investigasi dan penyelidikan dan laporan akhir.

Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang didalamnya melibatkan sasaran didik untuk berusaha menyelesaikan permasalahan sekaligus peserta didik diharap bisa mempunyai keterampilan dalam menyelesaikan permasalahan sehingga siswa terlatih bagaimana cara berpikir kritis serta memperoleh keterampilan dalam menyelesaikan permasalahan (Widahyu, 2021). Temuan baru pada penelitian ini adalah motivasi peserta didik

dalam memahami dan mencari solusi dari masalah yang disajikan memberikan nilai tersendiri (Yatimah et al., 2019). Hal ini terlihat dari kelebihan dari PBL itu sendiri pada fase bagaimana peserta didik harus mencari solusi dari permasalahan matematika yang diberikan oleh guru. Siswa mencari sanksi tersebut dan merancang sendiri bagaimana cara untuk meminimalisir masalah (Qayyimah et al., 2019).

METODE

Penelitian yang saya gunakan untuk permasalahan tentang garis bilangan di kelas IV SDN 19 Bilah Hulu adalah Metode Deskriptif yaitu Metode ini digunakan untuk menjelaskan atau menggambarkan garis bilangan secara rinci dan detail. disamping juga saya menggunakan media konkret berupa tali plastik yang terdiri dari warna hitam sebagai bilangan positif sedangkan tali yang berwarna merah sebagai bilangan negatif dan jajan adalah untuk angka yang positif sedangkan bon bon sebagai bilangan negatif dan untuk angka nol adalah kerupuk. Adapun Subjek dari penelitian yang saya lakukan adalah peserta didik kelas IV SDN 19 Bilah Hulu yang berjumlah 10 orang tahun pelajaran 2023 / 2024. Penelitian yang digunakan adalah model *Problem Based Learning* dengan sintaks sebagai berikut

1. **Orientasi:** Peserta didik diperkenalkan dengan masalah yang akan diselesaikan.
2. **Mengorganisasikan:** Peserta didik mengorganisir informasi yang telah dikumpulkan dan memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang masalah.
3. **Membimbing:** Guru membimbing peserta didik dalam mengembangkan rencana tindakan untuk menyelesaikan masalah.
4. **Mengembangkan:** Peserta didik mengembangkan produk atau solusi untuk menyelesaikan masalah.
5. **Menganalisis hasil karya:** Peserta didik mengevaluasi hasil kerja mereka dan mempresentasikan hasil kerja mereka kepada kelas.

Teknik pengumpulan data dengan cara observasi menggunakan lembar ceklis observasi sikap, rubrik penilaian presentasi per kelompok, rubrik penilaian bilangan bulat individu, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran

Prosedur pengumpulan data dengan cara observasi, pembuatan modul ajar, pembuatan LKPD, pembuatan rubrik penilaian, pelaksanaan penelitian dan penilaian, dan analisis hasil penilaian. Teknik analisis penilaian aspek sikap, keterampilan, dan formatif menggunakan rubrik. Rubrik penilaian sikap meliputi 3 dimensi profil pelajar Pancasila, yaitu (a) berkebhinekaan global, (b) bergotong royong, dan (c) berpikir kritis. Rubrik penilaian keterampilan meliputi partisipasi setiap peserta didik sebagai anggota kelompok. Selanjutnya, rubrik penilaian formatif terdiri dari: (a) Pemahaman Konsep (b) Penerapan Konsep, (c) Keterampilan berpikir, dan (d) Keterampilan komunikasi.

HASIL

A. Penilaian Sikap

Berdasarkan observasi pelaksanaan pembelajaran di kelas dengan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL), aspek penilaian sikap dinilai dari 3 dimensi Profil Pelajar Pancasila (berkebhinekaan global, bergotong royong, dan berpikir kritis) sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Penilaian Sikap Peserta Didik Kelas 4 SDN 19 Bilah Hulu

NO	Nama Peserta Didik	Jenis Kelamin	Total Skor	Keterangan
1.	Zahrotul Husna	P	93	Sangat berkembang
2.	Rafila Az Zahra	P	90	Sangat berkembang
3.	Faisal Dwi Syahputra	L	91	Sangat berkembang
4.	Rheina Eunike Putri Nainggolan	P	72	Berkembang sesuai harapan
5	Al nKhalifi zikri nur dafa	L	70	Berkembang sesuai harapan
6.	Muhammad Fathir Gibran	L	90	Sangat berkembang
7.	Najla Nazdifah Humairoo	P	90	Sangat berkembang
8.	Layla Najwa	P	90	Sangat berkembang
9.	Syaidina Zulfaqor saragih	L	90	Sangat berkembang
10.	Nayla As syifa	P	90	Sangat berkembang

Aspek penilaian sikap menunjukkan sebanyak 9 peserta didik (90%) dalam tahap sangat berkembang pada tiga dimensi Profil Pelajar Pancasila, yaitu berkebhinekaan global, bergotong royong, dan berpikir kritis. Hanya ada 1 peserta didik (10%) yang masih dalam tahap sedang berkembang yang perlu pendampingan untuk menumbuhkan sikap pada 3 dimensi Profil Pelajar Pancasila.

A. Penilaian Keterampilan

Berdasarkan hasil presentasi oleh peserta didik dalam kelompoknya, diperoleh hasil penilaian aspek keterampilan sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Penilaian Keterampilan Peserta Didik Kelas 4 SDN 19 Bilah Hulu

NO	Nama Peserta Didik	Jenis Kelamin	Total Skor	Keterangan
1.	Zahrotul Husna	P	95,40	Sangat baik
2.	Rafila Az Zahra	P	93,30	Sangat baik
3.	Faisal Dwi Syahputra	L	91,25	Sangat baik
4.	Rheina Eunike Putri Nainggolan	P	74,25	Baik
5.	Al nKhalifi zikri nur dafa	L	75,20	Baik
6.	Muhammad Fathir Gibran	L	93,30	Sangat baik
7.	Najla Nazdifah Humairoo	P	91,25	Sangat baik
8.	Layla Najwa	P	90,30	Sangat baik
9.	Syaidina Zulfaqor saragih	L	92,20	Sangat baik
10.	Nayla As syifa	P	90,40	Sangat baik

Aspek penilaian keterampilan menunjukkan 10 peserta didik (74%) di level sangat baik dan 1 peserta didik lainnya (10%) di level baik. Dalam aspek keterampilan ini menunjukkan bahwa peserta didik mampu menerapkan dan mempraktekannya dalam bentuk meletakkan bilangan positif dan negatif pada garis bilangan, serta mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dengan baik.

c. Penilaian Formatif

Berdasarkan hasil pemahaman konsep dan penerapannya tentang garis bilangan yang dilakukan oleh peserta didik pada akhir kegiatan pembelajaran melalui rubrik penilaian, diperoleh nilai formatif sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Penilaian Keterampilan Peserta Didik Kelas 4 SDN 19 Bilah Hulu

NO	Nama Peserta Didik	Jenis Kelamin	Total Skor	Keterangan KKTP (72)
1.	Zahrotul Husna	P	92,40	Tercapai
2.	Rafila Az Zahra	P	91,30	Tercapai
3.	Faisal Dwi Syahputra	L	90,25	Tercapai
4.	Rheina Eunike Putri Nainggolan	P	68,25	Belum tercapai
5.	Al nKhalifi zikri nur dafa	L	70,20	Belum Tercapai
6.	Muhammad Fathir Gibran	L	90,30	Tercapai
7.	Najla Nazdifah Humairoo	P	88,25	Tercapai
8.	Layla Najwa	P	87,30	Tercapai
9.	Syaidina Zulfaqor saragih	L	85,20	Tercapai
10.	Nayla As syifa	P	85,40	Tercapai

Aspek penilaian formatif dapat diketahui nilai rata-rata peserta didik pada kegiatan pembelajaran ini adalah 80,75. Jumlah peserta didik yang telah memperoleh nilai mencapai KKTP sebanyak 7 orang (sebesar 70%). Hanya ada 3 peserta didik (3%) yang belum mencapai KKTP. Nilai tertinggi yang diperoleh peserta didik adalah 100 dan nilai terendahnya adalah 65. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik dalam menerapkan konsep garis bilangan pada pelajaran Matematika.

D. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Berdasarkan hasil observasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh teman sejawat, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4. Rekap Hasil Observasi Teman Sejawat

Nama Observer	Keterlaksanaan	Nilai	Kategori
Ayu Sartika	100%	95,70	Sangat Baik
Elvida	100%	97,30	Sangat Baik
Dwi Novita	100%	95,20	Sangat Baik
Rata-rata		96,06	Sangat Baik

Dari hasil observasi teman sejawat, seluruh sintaks model *Problem Based Learning* terlaksana 100% dengan sangat baik.

E. Hasil Refleksi Peserta Didik

Berdasarkan hasil refleksi yang dilakukan oleh peserta didik pada bagian akhir pembelajaran, 100% peserta didik merasa senang, gembira dan semangat selama mengikuti proses pembelajaran karena mereka terlibat langsung dalam memecahkan masalah bilangan bulat dan presentasi. Peserta didik merasakan manfaat akan kerja secara berkelompok, berdiskusi untuk menyelesaikan masalah tentang menempelkan beberapa bilangan positif dan negatif pada garis bilangan. Peserta didik juga memperoleh strategi untuk memahami garis bilangan dengan tepat.

PEMBAHASAN

Prestasi belajar Matematika peserta didik kelas IV SDN 19 Bilah Hulu pada tahun pelajaran 2023/2024 belum maksimal sama sekali, terutama pada materi bilangan bulat, pembuktiannya adalah, dalam setiap tugas harian yang diberikan pada konsep pemahaman menghitung bilangan bulat positif dan negatif pada garis bilangan sering mendapatkan nilai yang kurang memenuhi standart KKTP, setiap guru memberikan penilaian rata – rata peserta didik memperoleh nilai 50, 55. Sedangkan Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) pada konsep menghitung bilangan bulat positif dan negatif garis bilangan tersebut adalah 72.

Disamping itu, mata pelajaran Matematika merupakan salah satu pelajaran yang paling ditakuti oleh siswa dan termasuk dalam mata pelajaran Ujian Akhir Sekolah

Berdasarkan penilaian yang dilakukan guru dalam menerapkan model pembelajaran PBL pada 10 peserta didik selama 70 menit, diperoleh hasil 90 % atau 9 peserta didik yang telah mencapai kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran (KKTP). Sedangkan 10 % atau 1 Peserta didik masih perlu bimbingan secara individu, untuk meningkatkan kemampuan literasinya yakni dalam hal membaca.

Dengan diterapkan Model Pembelajaran Based Learning (*PBL*), maka peserta didik aktif, merasa senang dan termotivasi. Kemudian pada saat mengerjakan LKPD peserta didik Telah Nampak sikap yang sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila yaitu mandiri, 10 peserta didik atau 90 % mampu menyelesaikan Tugas tepat waktu, dan 1 peserta didik atau 10 % masih perlu bimbingan. Telah Nampak sikap yang sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila yaitu Bernalar kritis, 9 Peserta didik atau 90 % tidak banyak bertanya kepada temannya, dan 1 peserta didik atau 10 % masih perlu bimbingan. Telah Nampak sikap yang sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila yaitu kreatif.

Penilaian Psikomotor atau Keterampilan yang diperoleh setelah pembelajaran yang diterapkan adalah 10 peserta didik atau 90 % tampak rasa percaya diri peserta didik, antusias dan senang. Sedangkan 1 peserta didik atau 10 % belum menampilkan rasa percaya diri, antusias dan senang, sehingga perlu bimbingan secara individual.

Permasalahan pembelajaran matematika sejatinya bukan disebabkan oleh peserta didik SDN 19 Bilah Hulu, namun disebabkan oleh orang dewasa selaku guru, orang tua, orang-orang yang mengambil kebijakan seperti kepala sekolah, dinas pendidikan, hingga menteri sekalipun. Karena mereka berpikiran bahwa matematika adalah ilmu yang disusun secara deduksi yang bersifat abstrak. Ini merupakan bencana bagi peserta didik.

Ketidakefektifan orang dewasa inilah yang telah terjadi pada pembelajaran matematika sekarang. Pendidikan kita sekarang telah kehilangan intuisi karena para pendidik hanya memberi definisi-definisi yang masih bersifat abstrak bagi siswa. Misalnya matematika pada tingkat SD didefinisikan sebagai pengalaman, sebagai kegiatan dan dari pengalaman ini akan muncul intuisi siswa.

Pembelajaran bilangan bulat dapat menjadi sulit bagi beberapa peserta didik. Oleh karena itu, penggunaan media konkret dapat membantu peserta didik memvisualisasikan konsep bilangan bulat dengan lebih baik. Contoh penggunaan media konkret dalam memahami konsep garis bilangan bulat adalah dengan menggunakan tali plastik dan jajan. Jika kita memiliki 3 jajan positif dan 2 jajan negatif, maka kita dapat menempatkan jajan tersebut pada garis bilangan. Kelereng positif diletakkan ke kanan dari 0,

sedangkan jajan negatif diletakkan ke kiri dari 0. Dalam hal ini, kita akan menempatkan 3 jajan positif pada titik 3 dan 2 jajan negatif pada titik -2.

Kemudian, kita dapat menjumlahkan kedua bilangan tersebut dengan menambahkan jumlah jajan positif dan negatif. Hasilnya adalah 1 jajan positif, yang berarti 1.

Dalam hal ini, media konkret membantu peserta didik memvisualisasikan konsep bilangan bulat dengan lebih baik. Dengan menggunakan media konkret, peserta didik dapat memahami konsep bilangan bulat dengan lebih mudah dan cepat.

Media konkret dalam pembelajaran merupakan media yang digunakan sebagai media penyampaian informasi atau informasi yang dapat berperan sebagai pembantu dalam proses pembelajaran dan dapat merangsang pemikiran, perasaan, perhatian dan kemauan peserta didik sehingga mendorong proses belajar siswa (Yuliana, 2015)

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas 4, Kristiana, S.Pd, diketahui bahwa kemampuan numerasi peserta didik kelas 4 belum merata, terutama dalam hal penjumlahan dan juga pengurangan. Peserta didik belum termotivasi untuk mendalami soal – soal yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan. Dan masih banyak peserta didik menjumlahkan dan mengurangi dengan menggunakan tangan dan kakinya, sehingga lambat untuk menghitung cepat.

Sedangkan faktor yang mempengaruhi peserta didik kesulitan belajar materi Garis Bilangan SDN 19 Bilah Hulu ada dua yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi: 1) masih kurang paham konsep dengan garis bilangan, karena hanya berbentuk tulisan saja 2) Kesulitan peletakan nilai tempat bilangan positif dan negatif pada garis bilangan, 3) kognitif peserta didik meliputi ketrampilan dasar penjumlahan dan pengurangan yang masih lemah, 4) Kurangnya minat belajar matematika yang masih rendah.

Sedangkan faktor eksternalnya meliputi: 1) Orang tua dan keluarga, kurangnya perhatian orang tua terhadap kebiasaan belajar anak di rumah, 2) kurangnya penggunaan media pembelajaran yang digunakan saat proses belajar mengajar.

Rendahnya motivasi peserta didik dalam garis bilangan juga dipengaruhi oleh peran guru yang belum optimal dalam menggunakan media atau metode yang inovatif dalam pembelajaran Matematika. Guru masih menggunakan metode pembelajaran yang monoton dan kurang melibatkan peserta didik sehingga pembelajaran masih berpusat pada guru.

Pembelajaran *problem based learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar Matematika peserta didik pada materi menyelesaikan masalah yang melibatkan uang. Meningkatnya aktivitas guru dalam proses pembelajaran disebabkan karena guru sudah terbiasa menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (PBL)

Praktik baik ini penting dibagikan karena adanya peningkatan hasil belajar peserta didik dalam membuat garis bilangan dalam pelajaran Matematikadengan model *Problem Based Learning* ini. Selain itu, motivasi peserta didik selama proses pembelajaran nampak untuk terlibat aktif saat kerja kelompok, diskusi kelompok, meletakkan media tali plastik dan jajanan, dan presentasi di depan kelas. Hal ini memotivasi saya pribadi sebagai guru untuk menerapkan pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan untuk setiap proses pembelajaran agar peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang bermakna bagi dirinya. Pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik akan memotivasi diri peserta didik untuk mencari tahu tujuan dan manfaat pembelajaran sebuah materi untuk kehidupannya.

Praktik baik ini juga perlu saya bagikan untuk teman sejawat yang mengalami permasalahan yang sama agar mereka berani mencoba mengaplikasikan pembelajaran inovatif di kelas mereka sehingga para guru dapat menggali potensi dirinya untuk menyajikan pembelajaran yang kontekstual dan bermakna bagi peserta didik. Peran dan tanggung jawab saya dalam praktik baik ini adalah menyusun modul ajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, melaksanakan setiap langkah pembelajaran berdasarkan model *Problem Based Learning* yang bermakna bagi peserta didik, mengolah penilaian yang diperoleh selama proses pembelajaran, serta melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Proses pembelajaran yang melibatkan keaktifan peserta didik dan menyenangkan akan meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan uraian di atas maka penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV SDN 19 Bilah Hulu melalui penerapan model *Problem Based Learning* menggunakan media konkret pada mata pelajaran Matematika yaitu bilangan bulat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas 4 SDN 19 Bilah Hulu dalam menerapkan bilangan bulat dengan menggunakan media konkrit.

Daftar Pustaka

Darwati, I. M., & Purana, I. M. (2021). Problem Based Learning (PBL) : Suatu Model Pembelajaran Untuk Mengembangkan Cara Berpikir Kritis Peserta Didik

<https://repo.undiksha.ac.id/11094/8/1811031118-DAFTAR%20PUSTAKA.pdf>

Cahyana, U., Kadir, A., & Gherardini, M. (2017). Relasi Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Kemampuan Literasi Sains Pada Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar.

<https://repo.undiksha.ac.id/11094/8/1811031118-DAFTAR%20PUSTAKA.pdf>

Ariswati, N. P. E. A., Murda, I. N., & Arini, N. W. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantuan Media Question Card terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V SD.

<https://repo.undiksha.ac.id/11094/8/1811031118-DAFTAR%20PUSTAKA.pdf>

Anugraheni, I. (2018). Meta Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar.

<https://repo.undiksha.ac.id/11094/8/1811031118-DAFTAR%20PUSTAKA.pdf>

Amris, F. K., & Desyandri. (2021). Pembelajaran Tematik Terpadu menggunakan Model Problem Based Learning di Sekolah Dasar.

<https://repo.undiksha.ac.id/11094/8/1811031118-DAFTAR%20PUSTAKA.pdf>

Badruli, Martati (0022) *PENERAPAN PROJECT BASED LEARNING DALAM PEMBELAJARAN DI SEKOLAH DASAR*. Prosiding Conference of Elementary Studies “Membangun Karakter dan Budaya Literasi Dalam Pembelajaran Tatap Muka Terbatas di SD”. pp. 13-22. ISSN : 2962-7656

<http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/Pro/article/view/14907>

Rochmawati, F., Irianto, A., & Rosidah, C. T. (2020). Identifikasi Karakter Kerjasama pada Proses Pembelajaran dengan Menggunakan Model Problem based Learning (PBL). Jurnal Buana Pendidikan, 16(30s).

Ariyani, B., & Kristin, F. (2021). Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa SD. Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran,

https://jurnal.unipasby.ac.id/index.php/jurnal_buana_pendidikan/article/view/2751/2288

Wahyuni, D. (2022). KEPUTUSAN MENTERI PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI REPUBLIK INDONESIA NOMOR 56/M/2022 TENTANG PEDOMAN PENERAPAN KURIKULUM DALAM RANGKA PEMULIHAN PEMBELAJARAN.

https://jdih.kemdikbud.go.id/sjdih/siperpu/dokumen/salinan/salinan_20220215_093900_Salinan

Fauzi, A., Siregar, H., & Meilya, I. R. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning dalam Pembelajaran Mandiri pada Pendidikan Kesetaraan Paket C. *Journal of Nonformal Education and Community Empowerment*, 3(1).

<https://doi.org/https://doi.org/10.15294/pls.v3i1.30871>

Magdalena, I. Dan seterusnya. (2021). Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Video terhadap Kemampuan Memahami dan Hasil Belajar Siswa di SD NEGRI KAMAL 03. *Jurnal Edukasi dan Sains*,

<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi/article/view/1382>.

