

**PENGARUH PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*
BERBANTUAN MEDIA VIDEO TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
MATERI PENYAJIAN DATA**

Tricia Amelia¹, Wawan Syahiril Anwar², Yuli Mulyawati³
¹²³Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Pakuan
¹triciaamelia9248@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of applying the Problem Based Learning model assisted by video media. This study used a quasi-experimental method. The research was conducted at Julang Elementary School, Bogor City in IV-B and IV-C classes Even Semester 2022/2023. The data processing technique used was a prerequisite test for data analysis which included a normality test and homogeneity test, then a hypothesis test was carried out using a test t. Based on data analysis, the results of learning mathematics through the application of the Problem Based Learning model assisted by video media obtained an average N-Gain score of 71 with a complete learning result of 87.50%. While the Discovery Learning model obtained an average N-Gain score of 60.97 with a complete learning result of 84%. The results of testing the hypothesis stated that H_0 was rejected and H_a was accepted, because t_{count} (2.86) > t_{table} (2.01174). Based on the results of the research, it can be concluded that there is an influence of the application of the Problem Based Learning model assisted by video media on the mathematics learning outcomes of data presentation material.

Keywords: Learning outcomes, PBL, Elementary School

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media video. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen kuasi. Penelitian dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri Julang Kota Bogor pada kelas IV-B dan IV-C Semester Genap Tahun Ajaran 2022/2023. Teknik pengolahan data yang digunakan yaitu uji prasyarat analisis data yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas kemudian dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t. Berdasarkan analisis data, hasil belajar matematika melalui penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media video diperoleh rata-rata nilai *N-Gain* sebesar 71 dengan ketuntasan hasil belajar sebesar 87.50%. Sedangkan model *Discovery Learning* memperoleh rata-rata nilai *N-Gain* sebesar 60.97 dengan ketuntasan hasil belajar 84%. Hasil pengujian hipotesis menyatakan H_0 ditolak dan H_a diterima, karena t_{hitung} (2.86) > t_{tabel} (2.01174). Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa, terdapat pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media video terhadap hasil belajar matematika materi penyajian data.

Kata Kunci: Hasil Belajar, *Problem Based Learning*, Sekolah Dasar

A. Pendahuluan

Keberhasilan pendidikan tidak hanya bisa dilihat dari hasil yang diperoleh siswa, tetapi juga dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang dilengkapi dengan metode, pendekatan, dan model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran akan mempengaruhi ketercapaian hasil belajar siswa.

(Susanti, 2018; Novita, dkk, 2019; Prasedari, dkk, 2019) mengatakan, hasil belajar adalah keberhasilan, perubahan tingkah laku, dan kemampuan yang diperoleh siswa setelah mengalami proses pembelajaran yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Tampubolon, dkk (2021:3127) menyatakan, hasil belajar adalah kemampuan siswa yang didapat setelah menyelesaikan latihan pembelajaran. Hal ini dipertegas oleh Arwati, dkk (2022:3981) bahwa, hasil belajar adalah penentu keberhasilan yang diraih siswa setelah mengalami proses pembelajaran.

Maka dapat disintesis bahwa hasil belajar adalah hasil yang diperoleh siswa baik itu perubahan pada aspek pengetahuan, sikap, dan

keterampilan yang lebih baik setelah menerima proses pembelajaran.

Dalam kurikulum 2013 proses pembelajaran yang harus dilakukan adalah proses pembelajaran yang dapat merangsang siswa untuk dapat bekerjasama bersama teman-temannya, menumbuhkan sikap mandiri, kreatif, dan dapat menerapkan materi-materi ajar yang telah didapatnya dari guru ke dalam kehidupan sehari-hari.

Matematika adalah mata pelajaran yang wajib dipelajari. Matematika selalu berhubungan dengan angka, matematika dapat membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan juga meningkatkan kemampuan bekerja sama. Atas dasar itu, matematika merupakan satu mata pelajaran pokok yang penting. Jumlah waktu yang dialokasikan untuk mempelajari matematika cenderung lebih banyak dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Hal ini dikarenakan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat memerlukan matematika.

Berdasarkan hasil pengamatan proses pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti, penyebab rendahnya hasil belajar matematika di Sekolah Dasar Negeri Julang adalah

dikarenakan siswa banyak menemukan kesulitan dalam memahami materi, khususnya materi penyajian data. Kesulitan ini disebabkan oleh penerapan model pembelajaran yang kurang bervariasi sehingga membuat pembelajaran bersifat monoton, dimana hal tersebut juga dapat mempengaruhi minat siswa dalam belajar.. Selain itu, dalam pembelajaran hanya didominasi oleh beberapa siswa saja, sehingga siswa yang pasif tidak banyak memiliki peran, hanya duduk dan mendengarkan guru saja.

Minimnya penggunaan media pembelajaran selama pembelajaran matematika, juga mengakibatkan siswa merasa jenuh dan bosan sehingga menganggap bahwa mata pelajaran matematika adalah pelajaran yang sangat sulit dipelajari. Akibatnya pencapaian hasil belajar matematika tidak maksimal.

Hal ini diperkuat oleh data hasil penilaian tengah semester, yang menunjukkan hasil belajar matematika siswa kelas IV-B dan IV-C sebagian besar belum mencapai nilai KKM yakni 75. Terdapat 54.17% siswa (13 dari 24 orang) kelas IV-B dan 66.67% (16 dari 24) kelas IV-C yang belum mencapai nilai KKM.

Pada dasarnya model pembelajaran itu tidak ada yang ideal, semua memiliki kelebihan dan kekurangan. Hal ini sangat bergantung pada tujuan yang hendak dicapai, ketersediaan fasilitas dan juga kondisi siswa. Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, maka solusi atau pemecahan masalah pembelajaran yang ada adalah diperlukan model yang dapat mendorong siswa lebih aktif dalam pembelajaran, yaitu dengan menerapkan model *Problem Based Learning* berbantuan media video.

Problem Based Learning merupakan istilah lain dari Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM). Menurut Isrok'atun dan Rosmala (2018:43) *Problem Based Learning* adalah model yang menitikberatkan dengan adanya suatu masalah yang ditemui siswa dalam pembelajaran. Masalah tersebut digunakan sebagai titik awal untuk membangun konsep dan pengetahuan. Hal tersebut juga di kemukakan oleh Lestari, dkk (2021:3), bahwa *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang menjadikan sebuah permasalahan sebagai tahap awal kegiatan dalam mengumpulkan dan juga mengintegrasikan pengetahuan baru.

Berbeda dengan pendapat di atas Arwati, dkk (2022:3980) menambahkan, bahwa *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah nyata, tidak terstruktur dan terbuka, berorientasi pada masalah dan berpikir kritis saat membangun pengetahuan baru. Pembelajaran berbasis masalah ini juga akan mengasah keterampilan berfikir tingkat tinggi yang dimiliki siswa.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disintesis bahwa model *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang diawali dengan menyajikan sebuah permasalahan nyata untuk membangun konsep, pengetahuan baru dan mencari solusi dari permasalahan yang disajikan dengan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.

Model *Problem Based Learning* memiliki langkah-langkah yang dimulai dari mengorientasikan siswa pada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat (Ismail dalam Isrok'atun dan Rosmala, 2018; Zainal, 2022; Yulianti dan Gunawan, 2019) yang menyatakan langkah-langkah model

Problem Based Learning adalah orientasi siswa pada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing pengalaman individu/kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil serta mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Selain memiliki kelebihan membuat siswa mandiri dalam membangun pengetahuan atau materi yang sedang dipelajari, menurut Sutrada dan Sukma (2020:144) *Problem Based Learning* memiliki kelebihan diantaranya yaitu: (1) kemampuan siswa tertantang dalam pemecahan masalah; (2) meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran; (3) membantu siswa untuk memahami masalah dalam kehidupan sehari-hari; (4) pengetahuan siswa berkembang; (5) siswa memahami hakikat belajar dengan cara berfikir bukan hanya sekedar pembelajaran oleh guru berdasarkan buku teks; (6) memberikan kondisi belajar yang menyenangkan; dan (7) dapat diterapkan ke dalam dunia nyata. Hal ini disampaikan pula oleh Gani (2021:57), kelebihan model *Problem Based Learning* adalah terjadinya pembelajaran yang bermakna, membantu peserta didik terbiasa

menghadapi masalah dan dapat meningkatkan berpikir kritis peserta didik dalam memecahkan masalah.

Problem Based Learning merupakan suatu model pembelajaran yang juga memiliki beberapa kelemahan. (Nurhadi dalam Isrok'atun dan Rosmala, 2018; Yulianti dan Gunawan, 2019) berpendapat kelemahan dari *Problem Based Learning* yaitu (1) adanya perbedaan pencapaian akademik dalam diri siswa; (2) memerlukan waktu yang cukup lama dalam mengimplementasikannya; dan (3) peran siswa dalam model *Problem Based Learning*, yakni sebagai subjek belajar. Artinya, siswa aktif dalam melakukan kegiatan belajar. Hal ini merupakan suatu perubahan yang tidak mudah dicapai.

Salah satu media pembelajaran yang dapat membantu memperlancar penyampaian sebuah materi yaitu dengan menggunakan media video. Kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harfiah artinya "perantara" atau "pengantar". Sedangkan video adalah gambar yang bergerak. Media video termasuk ke dalam media *audiovisual* yang mampu menayangkan pesan dan informasi melalui gambar dan suara.

Pendapat di atas didukung oleh Ahmad dan Rahmi (2017:32) bahwa, media video adalah media yang dapat menampilkan gambar yang dilengkapi dengan suara. Sementara itu, Widyaningrum, dkk (2018:158) mengatakan bahwa, media video adalah bahan ajar non cetak yang memuat banyak informasi yang tidak diperoleh secara langsung oleh siswa dan dapat mewakili peristiwa atau objek tertentu. Dapat disintesis bahwa, media video adalah media yang menampilkan gambar dan suara secara bersamaan yang berisikan informasi, pesan, atau materi pembelajaran yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi dan memudahkan siswa dalam memahaminya.

Kelebihan media video menurut Roulina (2021:172) antara lain: (1) memberikan pengalaman tak terduga kepada peserta didik; (2) menunjukkan sesuatu yang awalnya tidak dapat dilihat secara langsung; (3) menganalisis perubahan dalam periode waktu tertentu; (4) memberikan peserta didik merasakan pengalaman berada pada situasi tertentu; dan (5) menyajikan secara nyata studi kasus langsung yang dapat merangsang diskusi peserta didik.

Pribadi (2017:145)

menambahkan bahwa, kelebihan yang dimiliki oleh media video dalam mengomunikasikan informasi dan pengetahuan meliputi: (1) menambah wawasan dan pengalaman; (2) sarana observasi yang aman; (3) merangsang timbulnya minat belajar; (4) mengatasi keterbatasan fisik, ruang, dan waktu; dan (5) mendorong upaya pemecahan sebuah masalah.

Disamping memiliki kelebihan, media video juga memiliki kekurangan. Daryanto (2016:174) menyatakan kelemahan media video yaitu: (1) pengambilan yang kurang tepat dapat menyebabkan timbulnya keraguan penonton dalam menafsirkan gambar yang dilihatnya; (2) video membutuhkan alat proyeksi untuk dapat menampilkan gambar dan informasi yang ada; dan (3) membutuhkan biaya yang tidak sedikit.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Video terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Penyajian Data pada siswa kelas IV-B Sekolah Dasar Negeri Julang Kecamatan Tanah Sareal Kota Bogor Semester Genap Tahun Ajaran 2022/2023.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen kuasi. Penelitian eksperimen kuasi merupakan salah satu metode dari pendekatan penelitian kuantitatif yang dilakukan dengan desain dua grup atau lebih dengan adanya variabel *treatment* dan variabel kontrol.

Sampel penelitian adalah siswa kelas IV-B dengan jumlah sebanyak 24 orang sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas IV-C dengan jumlah 25 sebagai kelas kontrol. Penelitian dilakukan di Sekolah Dasar Negeri Julang Kecamatan Tanah Sareal Kota Bogor Semester Genap Tahun Ajaran 2022/2023. Yang beralamatkan di Jl. Julang 1, RT.02/RW.06, Tanah Sareal, Kec. Tanah Sereal, Kota Bogor, Jawa Barat 16161.

Desain dari penelitian ini yaitu dengan menggunakan 2 kelas yang terdiri atas satu kelompok kelas yang diberi perlakuan dengan menerapkan model *Problem Based Learning (treatment)* dan satu kelompok kelas lain menggunakan model *Disocvery Learning* sebagai kelas kontrol. Tes awal (*pretest*) yang diberikan kepada 2 kelas dengan tes yang sama dan semua kelas penelitian diberikan materi yang sama. Selanjutnya kedua

kelas tersebut akan diberi tes yang sama pula pada tes akhir (*posttest*).

Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa tes objektif pilihan ganda sebanyak 24 soal. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis statistik deskriptif, uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas serta uji-t untuk pengujian hipotesis penelitian.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data skor hasil belajar masing-masing siswa berdistribusi normal atau tidak. Sedangkan uji homogenitas varians digunakan untuk menguji apakah sebaran data tersebut homogen atau tidak. Uji homogenitas dapat dilakukan apabila kelompok data tersebut berdistribusi normal. Setelah data lulus uji prasyarat kemudian dilanjutkan dengan pengujian hipotesis dengan menggunakan analisis uji-t untuk sampel berpasangan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil perhitungan statistik deskriptif, masing-masing kelas penelitian memperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1 Pretest, Posttest, dan Skor N-Gain

Skor		Kelompok Kelas	
		Eksperimen	Kontrol
Nilai Terendah	Pretest	25	25
	Posttest	71	58
	N-Gain	54	41
Nilai Tertinggi	Pretest	71	67
	Posttest	100	96
	N-Gain	100	92
Rata-Rata	Pretest	49.48	48
	Posttest	85.07	76.33
	N-Gain	71	60.97
Ketuntasan Hasil Belajar (%)		87.50%	84%

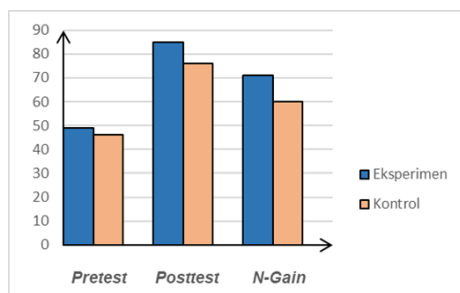
Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa kelompok siswa yang dibelajarkan melalui penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media video memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dari kelompok siswa yang menggunakan model *Discovery Learning*. Hal ini dimungkinkan karena model *Problem Based Learning* berbantuan media video lebih mendorong siswa untuk lebih aktif dan membangun pengetahuan baru dan berpikir kritis, sehingga siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran dengan bantuan media video.

Kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa, pembelajaran dengan menerapkan *model Problem Based Learning* berbantuan media video membuat siswa menjadi lebih aktif dalam memperoleh pengetahuan baru dan berpikir kritis.

Hal tersebut seperti yang dikemukakan oleh Nursyamsiah dan Hidayat (2019:142) yang mengatakan jika *Problem Based Learning* adalah model yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika karena dapat mendorong peserta didik memperoleh pengetahuan dan pemahaman konsep, mencapai berpikir kritis, memiliki kemandirian belajar, keterampilan dalam kerja kelompok, dan kemampuan pemecahan masalah.

Penerapan model *Problem Based Learning* dapat menjadikan siswa lebih aktif, kemampuan berpikir kritis meningkat, dapat memecahkan permasalahan dalam situasi yang nyata dan menumbuhkan inisiatif siswa untuk belajar mandiri.

Secara keseluruhan data hasil belajar matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat melalui gambar di bawah ini:



Grafik 1 Hasil Belajar Matematika Materi Penyajian Data kelas Eksperimen dan kelas Kontrol

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan *Liliefors* pada kelas eksperimen diperoleh L_{hitung} sebesar (0.032) nilai tersebut dibandingkan dengan nilai L_{tabel} (0.180). Sedangkan pada kelas kontrol, diperoleh L_{hitung} sebesar (0.021) nilai tersebut dibandingkan dengan nilai L_{tabel} (0.173) dengan taraf kesalahan 5%. Maka, distribusi data pada kedua kelas tersebut adalah normal dikarenakan L_{hitung} lebih kecil dibandingkan L_{tabel} .

Berdasarkan data hasil perhitungan uji homogenitas dengan menggunakan *Fisher* terhadap nilai *N-Gain* hasil belajar matematika materi penyajian data didapatkan F_{hitung} (1.11) < F_{tabel} (2.00). Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa distribusi kedua data berasal dari populasi yang homogen.

Berdasarkan hasil perhitungan uji-t diperoleh t_{hitung} sebesar 2.86 dengan t_{tabel} sebesar 2.01174. Sehingga t_{hitung} (2.86) > t_{tabel} (2.01174). Maka hasil penelitian adalah H_0 ditolak dan H_a diterima.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh penerapan model *Problem*

Based Learning berbantuan media video terhadap hasil belajar matematika materi penyajian data pada siswa kelas IV-B Sekolah Dasar Negeri Julang Kota Bogor Semester Genap Tahun Ajaran 2022/2023.

Hal tersebut dapat dilihat dari perbedaan rata-rata nilai $N\text{-Gain}$ pada kelas eksperimen yang menerapkan model *Problem Based Learning* berbantuan media video sebesar 71, sedangkan pada kelas kontrol dengan menggunakan model *Discovery Learning* diperoleh rata-rata $N\text{-Gain}$ sebesar 60.97. Serta hasil pengujian hipotesis yang menyatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima dengan $t_{hitung} (2.86) > t_{tabel} (2.01174)$.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad & Rahmi. (2017). Korelasi Motivasi Belajar Menggunakan Media Berbasis Video Dengan Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Gejala Alam di Kelas V SD Negeri 1 Peusangan. *Jurnal Pendidikan Almuslim*, 30–35.
- Arwati, E., Tanzimah, dan Noviati, 2022. Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V SD Methodist 3 Palembang. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 3979–3986.
- Daryanto, (2016). Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran. Yogyakarta: GAVA MEDIA.
- Gani, R.A., Anwar, W.S., dan Aditiya, S., 2021. Perbedaan Hasil Belajar Melalui Model *Discovery Learning* Dan *Problem Based Learning*. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda)*, 54–59.
- Isrok'atun dan Rosmala, A. (2018). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Lestari, A.S., Alwi, M., & Hakim, A.R. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 2 Masbagik Utara Tahun Pelajaran 2020/2021. *Jurnal Elementary*, 1–6.
- Novita, L., Sukmanasa, E., & Pratama, M.Y. (2019). Penggunaan Media Pembelajaran Video terhadap Hasil Belajar Siswa SD. *Indonesian Journal of Primary Education*, 64–72.
- Nursyamsiah, D. & Hidayat, E., 2019. Model *Problem Based Learning* Dan *Discovery Learning* Untuk Menggali Kemampuan Pemahaman Matematik. *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers*, 141–147.
- Prasedari, L.P.E., Pujawan, K., & Suranata, K. (2019). Pengaruh

- Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berorientasi Tri Hita Karana Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV. *Jurnal Pendidikan Multikultural Indonesia*, 50–60.
- Pribadi, M.A. (2017). *Media & Teknologi dalam Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Roulina, P.E. (2021). Pengembangan Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Elementary School Journal*, 170–178.
- Susanti, P.D.A. (2018). Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) Pada Siswa Kelas V SDN Purwasari III Kabupaten Karawang. *Prosiding Seminar dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar*, 495–500.
- Sutrada, E. & Sukma, E. (2020). Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) dalam Proses Belajar pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas IV SDN 29 Rantau Batu Pasar Punggasan Pesisir Selatan. *Inovasi pembelajaran SD*, 140–151.
- Tampubolon, R.A., Woro, S., & Udi, U. (2021). Pengaruh Pembelajaran Daring dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Invention: Journal Research and Education Studies*, 3125–3133.
- Widyaningrum., A., Wasitohadi, & Rahayu, T.S. (2018). Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Media Video Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Muatan IPA di Kelas 4 SD. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 154–166.
- Yulianti, E. & Gunawan, I. (2019). Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL): Efeknya Terhadap Pemahaman Konsep dan Berpikir Kritis. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 399–408.
- Zainal, N.F. (2022). *Problem Based Learning* pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal basicedu*, 3584–3593.