

Kemampuan Berpikir Kritis Matematis ditinjau dari *Self-efficacy* pada model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL)

Eufrasia Hilda¹, Nuriana Rachmani Dewi (Nino Adhi)², Putriaji Hendikawati³

¹ Mahasiswa Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Semarang, Semarang

² Dosen Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Semarang, Semarang

³ Dosen Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Semarang, Semarang

efa06@students.unnes.ac.id

Diterima: 26-11-2025; Direvisi: 28-11-2025; Dipublikasi: 30-11-2025

Abstract

Students' mathematical critical thinking skills are indispensable to understand and solve problems or mathematical problems that require deep reasoning, analysis, evaluation, and interpretation. However, in reality, students' mathematical critical thinking skills are still relatively low. Therefore, this study aims to analyze the quality of the Problem Based Learning (PBL) Learning Model with the *Teaching at The Right Level* (TaRL) Approach on students' critical thinking skills; describe the mathematical critical thinking skills of students reviewed from *self-efficacy* in *Problem Based Learning* (PBL) learning with the *Teaching at The Right Level Approach* (TaRL). This study uses *mixed methods*. The subjects in this study are students of class X of SMA Negeri 2 Cibal Manggarai. The results of the study show that learning with the *Problem Based Learning* (PBL) model with the *Teaching at The Right Level* (TaRL) approach is of good quality to improve students' mathematical critical thinking skills reviewed from the stages of learning planning, implementation and learning evaluation. The description of students' mathematical critical thinking skills reviewed from *self-efficacy* is that there is a diversity of mathematical critical thinking skills in each category of *students' self-efficacy*.

Keywords: *Critical Thinking, Problem Based Learning, Teaching at The Right Level, Self-efficacy*

Abstrak

Kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik sangat diperlukan untuk memahami dan menyelesaikan permasalahan atau soal matematika yang menuntut penalaran, analisis, evaluasi, dan interpretasi yang mendalam. Namun kenyataannya kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik masih tergolong rendah. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik; mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik ditinjau dari *self-efficacy* pada pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL). Penelitian ini menggunakan *mixed methods*. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Cibal Manggarai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) berkualitas baik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik ditinjau dari tahap perencanaan pembelajaran, pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran. Deskripsi kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik ditinjau dari *self-efficacy* adalah terdapat keberagaman kemampuan berpikir kritis matematis pada setiap kategori *self-efficacy* peserta didik.

Kata Kunci: Berpikir Kritis, *Problem Based Learning, Teaching at The Right Level, Self-efficacy*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan abad 21 merujuk pada pembelajaran yang disesuaikan dengan tuntutan zaman yang semakin dinamis, terhubung dengan perkembangan teknologi, dan globalisasi (Birru, 2024). Pendidikan ini lebih mengutamakan ketrampilan abad 21 yang meliputi berpikir kritis, kreatif, kolaborasi, komunikasi, serta literasi digital yang sangat penting untuk mempersiapkan dalam menghadapi tantangan dan perubahan yang terjadi di dunia ini (Rismana & Hernawati, 2025). Dengan memperhatikan kebutuhan dan perubahan zaman, diharapkan pendidikan abad 21 dapat mencetak generasi yang siap beradaptasi dan berinovasi dalam kehidupan global (Voogt & Roblin, 2012).

Berpikir kritis yang merupakan keterampilan pertama abad ke-21, adalah pendekatan metodis dan sistematis untuk tugas-tugas kognitif seperti pemecahan masalah, pengambilan keputusan, analisis, dan penelitian (Sarigöz, 2023). Menurut Afdhal (2015), kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang terdiri dari elemen penting seperti menginterpretasi, menganalisis, menghubungkan antara fakta dan konsep serta membuat suatu keputusan (Indriyanti et al., 2018). Menurut Facione (2011), berpikir kritis merupakan suatu proses intelektual yang dilakukan secara sadar, terarah, dan teratur, di mana seseorang memanfaatkan kemampuan berpikirnya untuk menelaah, mengintegrasikan, serta menilai informasi yang diperoleh melalui pengamatan, pengalaman, refleksi, maupun penalaran, sehingga dapat menjadi dasar dalam mengambil keputusan atau melakukan tindakan (Rusmin et al., 2024).

Namun faktanya, berdasarkan hasil studi pendahuluan yang peneliti laksanakan dengan memberikan soal terkait kemampuan berpikir kritis matematis diperoleh rata-ratanya adalah 42. Dari tes studi pendahulu ini, dari 25 peserta didik hanya 5 peserta didik yang menunjukkan kemampuan berpikir kritis matematis yang baik. Berdasarkan hasil pekerjaan peserta didik terlihat bahwa peserta didik telah menuliskan informasi yang diketahui dari soal. Namun, peserta didik belum memahami permasalahan dengan benar. Selain itu, peserta didik juga belum mampu menentukan strategi atau metode yang tepat untuk menyelesaikan soal tersebut. Kesulitan ini menunjukkan bahwa peserta didik masih lemah dalam kemampuan berpikir kritis dalam mengidentifikasi masalah, memilih strategi penyelesaian yang tepat, serta menghubungkan ide-ide matematika untuk memperoleh solusi yang benar. Selain itu berdasarkan hasil observasi selama proses pembelajaran juga peserta didik lebih banyak menghafal rumus dan informasi dari pada untuk menganalisis. Saat mengerjakan soal peserta didik lebih banyak berpikir menyelesaikan soal dengan cepat dan mendapatkan jawaban yang benar. Hal ini mengarah pada pendekatan yang berorientasi pada hasil dari pada proses berpikir yang mendalam.

Faktor yang mempunyai pengaruh dengan kemampuan peserta didik dalam pembelajaran matematika adalah *self-efficacy*. *Self-efficacy* adalah keyakinan diri seseorang terhadap kemampuan dirinya untuk merencanakan dan melaksanakan langkah-langkah yang diperlukan guna mencapai tujuan, di mana individu tersebut merasa mampu menghadapi berbagai tantangan dan dapat memperkirakan sejauh mana usaha yang harus dikeluarkan untuk meraih tujuan tersebut (Junizon, 2018). Semakin tinggi *self-efficacy* peserta didik maka semakin tinggi juga kemampuan berpikir kritis peserta didik begitupun sebaliknya (Sukma & Priatna, 2021). Maka untuk menjawab persoalan atau tantangan dalam menyelesaikan persoalan matematis, salah satunya adalah dengan guru dalam melaksanakan pembelajaran di kelas hendaknya menggunakan metode atau model pembelajaran yang tepat (Ramadhani et al., 2023).

Problem Based Learning (PBL) atau Pembelajaran Berbasis Masalah adalah sebuah pendekatan dalam pembelajaran yang menekankan pada penyelesaian masalah nyata sebagai sarana untuk mengembangkan pemahaman dan keterampilan, peserta didik tidak hanya diberikan pengetahuan yang sudah jadi, tetapi mereka didorong untuk aktif mencari solusi atas masalah yang diberikan, yang dapat mencakup berbagai disiplin ilmu (Zainal, 2022).

Karakteristik utama dari lingkungan belajar *Problem Based Learning* (PBL), yaitu: 1) Berfokus pada masalah (*problem-focused*): Peserta didik memulai dengan menyelesaikan masalah yang nyata dan tidak terstruktur, di mana proses konstruksi pengetahuan dipicu oleh masalah tersebut dan kemudian diterapkan kembali untuk menyelesaikan masalah itu; 2) Berpusat pada peserta didik (*student centered*): Guru tidak mengendalikan jalannya pembelajaran, melainkan berperan sebagai pendukung yang membantu peserta didik dalam proses pembelajaran; 3) Mandiri (*self-directed*): Peserta didik bertanggung jawab atas proses pembelajaran mereka baik secara individu maupun kolaboratif, yang meliputi penilaian diri (*self-assessment*), penilaian rekan (*peer-assessment*), serta akses terhadap pengetahuan dan pengalaman yang mereka miliki. 4) Refleksi diri (*self-reflected*): Peserta didik secara aktif memantau pemahaman mereka sendiri dan belajar untuk mengatur strategi pembelajaran yang lebih efektif; 5) Fasilitatif (*facilitative*): Guru berperan sebagai fasilitator yang mendukung dan memodelkan proses berpikir, memfasilitasi kerja kelompok dan dinamika interpersonal, serta menggali pemahaman peserta didik secara mendalam (Marra et al., 2014). *Problem Based Learning* (PBL) memiliki hubungan langsung dengan pengembangan kemampuan berpikir kritis karena setiap tahapan dalam PBL mulai dari memahami masalah, menganalisis informasi, menyusun strategi, mengevaluasi solusi, hingga menjelaskan hasil selaras dengan indikator-indikator berpikir kritis menurut Facione. Dengan demikian, penerapan PBL memberikan kesempatan luas bagi siswa untuk berpikir lebih mendalam, membuat keputusan berdasarkan bukti, serta merefleksikan proses berpikirnya.

Setiap peserta didik memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Karakteristik ini mencakup pemahaman awal atau tingkat capaian pembelajaran. Artinya, tidak semua peserta didik memiliki kemampuan awal yang sama terhadap materi yang disampaikan guru. *Teaching at the Right Level* (TaRL) adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada mengajar peserta didik sesuai dengan tingkat pemahaman atau kemampuan mereka, bukan berdasarkan usia atau jenjang kelas (Putri & Siswanto, 2024). Pendekatan ini fokus pada kebutuhan dan kemampuan nyata peserta didik, memungkinkan mereka belajar sesuai dengan tingkat pemahaman dan keterampilan yang dimiliki, tanpa terhalang oleh pembagian berdasarkan usia atau kelas (Hanafi & Laela, 2024). Dengan menggabungkan Problem Based Learning (PBL) dengan *Teaching at the Right Level* (TaRL) yang menyesuaikan materi dengan kemampuan peserta didik, semua peserta didik, tanpa terkecuali, dapat terlibat dalam proses berpikir kritis sesuai dengan tingkat kemampuan mereka.

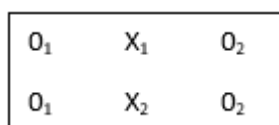
Berdasarkan paparan di atas, maka peneliti merasa penting untuk melakukan penelitian ini. Dengan demikian, model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) diharapkan dapat memberikan implikasi terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan *self-efficacy* peserta didik. Tujuan dari penelitian ini adalah Menganalisis kualitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik; Mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik ditinjau dari *self-efficacy* pada pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL). Kualitas pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kualitas yang diamati dari perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran dan evaluasi. Pengukuran kualitas pembelajaran pada tahap perencanaan pembelajaran dan pelaksanaan pembelajaran dalam kriteria minimal baik.

Tahap evaluasi dalam penelitian ini yaitu jika penilaian hasil pembelajarannya memenuhi beberapa indikator yaitu 1) yaitu (1) Rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis pada pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) mencapai Batas Tuntas Aktual yaitu 70; (2) Proporsi ketuntasan klasikal pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) mencapai 75% berdasarkan BTA (2) Rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis pada pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) lebih baik dari pada kemampuan berpikir kritis matematis pada pembelajaran model ekspositori; (3) Proporsi ketuntasan kemampuan berpikir kritis matematis pada pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) lebih dari proporsi ketuntasan kemampuan berpikir kritis matematis model pembelajaran ekspositori; (4) Adanya pengaruh *self-efficacy* peserta didik terhadap

kemampuan berpikir kritis matematis pada pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL).

2. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini berlokasi di SMA Negeri 2 Cibai Kecamatan Cibai, Kabupaten Manggarai, Nusa Tenggara Timur. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas X Tahun Pelajaran 2025/2026 di sekolah tersebut. Penelitian ini termasuk dalam penelitian campuran (*mixed method*) dengan *Explanatory Sequential Design*. Jenis penelitian ini ditandai dengan struktur dua fase, yaitu peneliti pertama-tama mengumpulkan dan menganalisis data kuantitatif, kemudian dengan pengumpulan dan analisis data kualitatif untuk menjelaskan atau menguraikan temuan kuantitatif (Creswell & Clark, 2018). Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental design* dengan menggunakan *pretest-posttest control group design*. Desain tersebut disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan

X_1 = Perlakuan dengan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL)

X_2 = perlakuan dengan model ekspositori

O_1 = *pretest* kemampuan berpikir kritis

O_2 = *posttest* kemampuan berpikir kritis

Teknik random sampling digunakan untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sampel penelitian ini adalah peserta didik kelas XA sebagai kelompok kontrol dan kelas XB sebagai kelompok eksperimen. Selain itu sampel kualitatif dipilih secara *purposive sampling*, berdasarkan hasil angket *self-efficacy* dengan tiga kategori *self-efficacy* peserta didik yaitu tinggi, sedang, rendah. Peneliti akan memilih 2 peserta didik dalam setiap kategori.

Tahap perencanaan pembelajaran berupa modul ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Soal Kemampuan Berpikir Kritis, Pedoman Wawancara, Angket *Self-efficacy*, Angket Respon Peserta Didik yang kemudian divalidasi. Penilaian validitas perangkat pembelajaran dan instrumen dilakukan oleh validator ahli. Instrumen valid apabila rata-rata penilaian masing-masing validator terhadap setiap perangkat pembelajaran tergolong baik atau sangat baik. Tahap pelaksanaan pembelajaran dinilai melalui angket respon peserta didik serta hasil pengamatan aktivitas guru selama proses pembelajaran

berlangsung. Penilaian ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah yang dirancang dalam perangkat pembelajaran. Angket respon peserta didik digunakan untuk mengukur sejauh mana peserta didik merasakan kebermanfaatan, kejelasan, dan kenyamanan pembelajaran, sedangkan pengamatan aktivitas guru dilakukan untuk menilai kesesuaian pelaksanaan pembelajaran dengan sintaks yang telah direncanakan. Pelaksanaan pembelajaran dikatakan baik apabila angket respon peserta didik menunjukkan kategori positif dan hasil pengamatan aktivitas guru berada pada kategori baik atau sangat baik.

Data awal pada penelitian ini diperoleh dari hasil pretest kemampuan berpikir matematis peserta didik. Data tersebut kemudian dianalisis menggunakan beberapa uji prasyarat dan uji hipotesis, meliputi: (1) uji normalitas untuk melihat apakah data berdistribusi normal, (2) uji homogenitas untuk mengetahui kesamaan varians kedua kelompok, dan (3) uji kesamaan dua rata-rata untuk memastikan tidak terdapat perbedaan kemampuan awal antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Langkah ini penting dilakukan agar kondisi awal kedua kelompok dapat dipastikan setara sebelum penerapan perlakuan.

Data akhir dalam penelitian ini meliputi tes kemampuan berpikir kritis, angket *self-efficacy* dan hasil wawancara. Analisis data kuantitatif pada penelitian ini diawali dengan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Uji Homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kelompok sampel penelitian berasal dari varian yang sama atau homogen. Setelah melakukan uji prasyarat kemudian melakukan uji hipotesis.

Uji ketuntasan rata-rata, uji ini dilakukan untuk melihat apakah rata-rata kelas yang menggunakan pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) sudah mencapai atau melebihi Batas Tuntas Aktual (BTA). Rumus uji t yaitu:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata skor sampel

μ_0 = nilai batas tuntas aktual

s = standar deviasi sampel

n = jumlah peserta didik

Uji ketuntasan klasikal, uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah presentasi ketuntasan belajar klasikal peserta didik kelompok eksperimen yaitu menggunakan

pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) telah mencapai atau melebihi ketuntasan belajar secara klasikal 75%. Rumus uji ketuntasan klasikal yaitu:

$$Z = \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1 - \pi_0)}{n}}}$$

Keterangan:

x = jumlah peserta didik yang tuntas

n = jumlah seluruh peserta didik

π_0 = proporsi ketuntasan minimal

Uji beda rata-rata, uji hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui apakah kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dengan pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) lebih baik dari kemampuan berpikir kritis matematis dengan model ekspositori. Setelah uji beda rata-rata dilakukan uji Peningkatan, Uji hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui apakah kemampuan berpikir kritis matematis menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) mengalami peningkatan. Kedua uji hipotesis tersebut menggunakan SPSS.

Uji regresi linear sederhana, untuk mengetahui hubungan *self-efficacy* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik pada pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL). Model regresi yang digunakan adalah sebagai berikut: $\hat{Y} = a + b_1x_1$.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

3.1.1 Perencanaan Pembelajaran

Tahap perencanaan pembelajaran pada penelitian ini meliputi penyusunan berbagai instrumen, yaitu modul ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), soal kemampuan berpikir kritis, pedoman wawancara, angket *self-efficacy*, serta angket respons peserta didik. Hasil validasi oleh para validator ahli menunjukkan bahwa seluruh instrumen berada pada kategori sangat baik, sehingga instrumen tersebut dinyatakan layak dan memenuhi standar untuk digunakan dalam penelitian.

3.1.2 Pelaksanaan Pembelajaran.

Pelaksanaan pembelajaran dilakukan sesuai perangkat yang telah divalidasi, dengan pemantauan aktivitas guru melalui lembar observasi serta pengisian angket respons oleh peserta didik. Rata-rata persentase keterlaksanaan aktivitas guru dari ketiga pertemuan tersebut adalah 89,66% dan angket respon peserta didik diperoleh persentase respons

sebesar 84%. menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik memberikan tanggapan baik terhadap pembelajaran yang diterapkan, yaitu model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL).

3.1.3 Evaluasi

Hasil analisis data awal

Tahap awal berupa analisis hasil *pretest* soal kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelompok eksperimen dan kontrol. Uji ini menggunakan SPSS. Berikut disajikan hasil uji normalitas tabel 1.

Tabel 1 Uji Normalitas *Pretest*

| Nilai | Kelas | N | Nilai Sig. |
|----------------|------------|----|------------|
| <i>Pretest</i> | Eksperimen | 25 | 0,334 |
| | Kontrol | 25 | 0,542 |

Berdasarkan Tabel 1. uji shapiro-wilk kelompok eksperimen dan kontrol masing-masing diperoleh nilai $Sig = 0,334 > 0,05$ dan $Sig = 0,542 > 0,05$ maka diterima H_0 . Hasil tersebut menunjukkan data *pretest* kemampuan berpikir kritis matematis berasal dari populasi berdistribusi normal. Berikut hasil uji homogenitas disajikan ditabel 2.

Tabel 2. Uji Homogenitas *Pretest*

| Tes | N | Nilai Sig |
|-----------|----|-----------|
| Data Awal | 25 | 0,737 |

Berdasarkan Tabel 2. diperoleh nilai $Sig = 0,737 > 0,05$ maka diterima H_0 . Hasil tersebut menunjukkan data *pretest* kemampuan berpikir kritis matematis dari kedua kelompok memiliki varian yang sama atau homogen. Setelah uji normalitas dan uji homogenitas terpenuhi dilakukan uji kesamaan dua rata-rata melalui uji *independent sample T test*. Berikut hasil uji kesamaan dua rata-rata disajikan ditabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-Rata

| Nilai | t-test for Equality of Means |
|-------------------------|------------------------------|
| Equal variances assumed | Sig. (2-tailed) 0,426 |

Berdasarkan tabel 3. Diperoleh nilai $Sig = 0,426 > 0,05$ maka diterima H_0 . Hasil tersebut menunjukkan bahwa bahwa rata-rata kemampuan awal berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki rata-rata yang sama. Setelah analisis data awal dilakukan kedua kelompok eksperimen dan kontrol selanjutnya diberi perlakuan yang tidak sama.

Pada kelompok eksperimen, proses pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) yang dikombinasikan dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL). Sementara itu, kelompok kontrol mengikuti pembelajaran dengan pendekatan ekspositori.

Hasil Analisis Data Akhir Kuantitatif

Setelah perlakuan diberikan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, peneliti melaksanakan tes akhir kemampuan berpikir kritis matematis dan wawancara. Data hasil tes akhir kemudian dianalisis untuk menguji hipotesis. Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, data terlebih dahulu melalui uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, guna memastikan kelayakan analisis statistik. Adapun hasil uji homogenitas data posttest disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas *Posttest*

| | Kelas | N | Nilai Sig. |
|-----------------|------------|----|------------|
| Nilai | Eksperimen | 25 | 0,493 |
| <i>Posstets</i> | Kontrol | 25 | 0,453 |

Berdasarkan Tabel 4. uji *shapiro-wilk* kelompok eksperimen dan kontrol masing-masing diperoleh nilai $Sig = 0,493 > 0,05$ dan $Sig = 0,453 > 0,05$ maka diterima H_0 . Hasil tersebut menunjukkan data pretest kemampuan berpikir kritis matematis berasal dari populasi berdistribusi normal. Berikut hasil uji homogenitas disajikan ditabel 5.

Tabel 5. Uji Homogenitas *Posttest*

| Tes | N | Nilai Sig |
|----------------|----|-----------|
| Nilai Posttest | 25 | 0,173 |

Berdasarkan Tabel 5. diperoleh nilai $Sig = 0,173 > 0,05$ maka diterima H_0 . Hasil tersebut menunjukkan data *posttest* kemampuan berpikir kritis matematis dari kedua kelompok memiliki varian yang sama atau homogen. Setelah uji normalitas dan homogenitas terpenuhi, peneliti melanjutkan dengan uji hipotesis.

Uji ketuntasan rata-rata dilakukan untuk melihat apakah rata-rata kelas yang menggunakan pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) sudah mencapai atau melebihi Batas Tuntas Aktual (BTA) = 70. Berdasarkan hasil perhitungan didapat $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,332 > 1,711$ yang berarti tolak H_0 . Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) sudah mencapai BTA.

Uji ketuntasan klasikal dilakukan untuk mengetahui apakah presentasi ketuntasan belajar klasikal peserta didik kelompok eksperimen yaitu menggunakan pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) telah mencapai atau melebihi ketuntasan belajar secara klasikal 75%. Hasil uji ketuntasan klasikal $Z_{hitung} = -0,346$. Karena nilai $Z_{hitung} < z_{tabel}$, maka terima H_0 . Hal ini menunjukkan bahwa persentase peserta didik yang tuntas kurang dari atau sama dengan 75%.

Uji beda rata-rata dilakukan untuk mengetahui apakah kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dengan pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) lebih baik dari kemampuan berpikir kritis matematis dengan model ekspositori. Berdasarkan uji *Independent Sample Test* didapatkan nilai $sig\ 2 - tailed = 0,000 < 0,05 = \alpha$ yang berarti H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan Rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) lebih dari rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang menggunakan model ekspositori.

Uji peningkatan dilakukan untuk mengetahui apakah kemampuan berpikir kritis matematis menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) mengalami peningkatan. Berdasarkan output uji *paired sample t test* diperoleh nilai $sig = 0,000 < 0,05$, maka keputusan yang diambil adalah menolak H_0 . Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis sebelum dan sesudah melakukan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL). Berdasarkan hasil perhitungan N-Gain skor didapat nilai rata-rata N-Gain skor kelas eksperimen sebesar 0,6326 yang berarti besar peningkatannya termasuk dalam kategori sedang.

Uji regresi linear dilakukan untuk mengetahui hubungan *self efficacy* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik pada pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL). Hasil uji regresi linear diperoleh persamaan regresi yaitu $Y = 35,897 + 0,638X$. Nilai $sig. 0,000 < 0,005$ yang berarti menolak H_0 yaitu ada pengaruh signifikan antara *self efficacy* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik pada model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL).

3.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil uji kualitas pembelajaran yaitu pada tahap perencanaan pembelajaran semua instrumen yang akan digunakan layak dan memenuhi standar

untuk digunakan. Pada tahap pelaksanaan Pembelajaran memberikan tanggapan baik terhadap proses pembelajaran berdasarkan angket respon peserta didik dan lembar observasi lembar keterlaksanaan aktivitas guru. Tahap evaluasi pembelajaran juga berdasarkan hasil uji statistik dilihat bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) berkualitas baik. Maka dari itu penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) dapat dijadikan solusi dalam upaya pengembangan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Hal ini sejalan dengan temuan (Mulyani et al., 2024) model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) berhasil mendorong peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik. (Nengsi Rafika et al., 2025) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik meningkat secara signifikan ketika paradigma *Problem Based Learning* (PBL) digunakan. Hasil uji regresi linear juga menunjukkan bahwa *self-efficacy* peserta didik berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik pada model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Vina Hari et al., 2018) mengemukakan terdapat pengaruh yang positif antara *self-efficacy* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Penelitian (Aziz et al., 2023a) juga mengemukakan adanya hubungan positif antara kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dan *self-efficacy*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik dengan *self-efficacy* kategori tinggi memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang lebih baik dibandingkan dengan peserta didik kategori sedang dan rendah. Dalam konteks penelitian ini, peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi memperlihatkan rasa percaya diri ketika menghadapi soal-soal matematis yang menuntut penalaran kritis. Menurut (Stephanou et al., 2013) peserta didik yang punya rasa percaya diri tinggi dalam mengerjakan soal matematika biasanya punya prestasi yang lebih baik dan kemampuan berpikir kritis yang lebih baik juga. Dengan kata lain, kalau peserta didik yakin bisa menyelesaikan soal matematika, mereka biasanya lebih berani mencoba soal sulit, tidak mudah menyerah, dan berpikir lebih mendalam untuk menyelesaikan masalah. Mereka tidak hanya mampu menuliskan informasi diketahui dan ditanyakan, tetapi juga mampu menguraikan masalah ke dalam bentuk matematis secara sistematis. Hal ini menunjukkan adanya hubungan erat antara *self-efficacy* dan keterampilan berpikir kritis matematis, di mana *self-efficacy* bertindak sebagai pendorong motivasi internal untuk berani mengambil keputusan dan bertahan dalam proses pemecahan masalah. Sebaliknya, peserta didik dengan *self-efficacy* sedang dan rendah cenderung ragu-ragu, bahkan sering berhenti pada tahap interpretasi informasi tanpa dapat melanjutkan ke tahap analisis atau evaluasi. Ini sejalan dengan (Rodli & Widiastutik, 2024) yang menemukan bahwa rendahnya *self-efficacy* menurunkan efektivitas strategi kognitif dan metakognitif dalam pemecahan masalah. Kondisi ini mengindikasikan bahwa rendahnya keyakinan diri berdampak pada

keterbatasan mereka dalam mengeksplorasi strategi penyelesaian. Penelitian yang dilakukan (Dehghani et al., 2011) menunjukkan bahwa mahasiswa dengan *self-efficacy* tinggi cenderung menunjukkan kemampuan berpikir kritis lebih baik.

Hasil penelitian menunjukkan pencapaian peserta didik pada lima indikator utama berpikir kritis. Indikator pertama yaitu Interpretasi, pada tahap ini Peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi (S-1 dan S-2) mampu menuliskan informasi diketahui dan ditanyakan secara jelas serta lengkap. Misalnya, pada soal dengan konteks pembelian tiket, mereka mampu mengidentifikasi jumlah tiket anak-anak, dewasa, dan lansia dengan benar lalu memisalkannya ke dalam variabel matematika. Hal ini menunjukkan keterampilan awal yang kuat dalam memetakan masalah. Sebaliknya, kelompok sedang dan rendah sering kali tidak lengkap dalam menuliskan informasi atau bahkan tidak mencantumkan apa yang ditanya. Misalnya, subjek S-6 tidak menuliskan apa yang diketahui maupun ditanya, sehingga kesulitan dalam melanjutkan langkah berikutnya.

Indikator kedua yaitu analisis, Pada tahap analisis, peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi mampu memecah masalah menjadi bagian kecil dan memodelkannya ke dalam sistem persamaan linear. Mereka memilih strategi eliminasi dan substitusi dengan alasan efisiensi, serta mampu menjelaskan hubungan antarvariabel dengan logis. Hal ini mencerminkan kemampuan berpikir kritis untuk menghubungkan konsep-konsep matematika. Namun, kelompok sedang (misalnya S-3) menunjukkan keraguan dalam membuat model matematika. Mereka memahami informasi, tetapi sering salah menafsirkan hubungan antar bilangan, sehingga langkah penyelesaiannya tidak konsisten. Kelompok rendah (S-5 dan S-6) lebih cenderung langsung melakukan perhitungan tanpa memodelkan masalah, sehingga hasilnya tidak akurat. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Prajono et al., 2022) menemukan bahwa peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi mampu melakukan interpretasi soal dengan lebih baik, memecah masalah ke dalam model matematika yang tepat, dan menggunakan strategi penyelesaian yang logis. Penelitian (Aziz et al., 2023b) menunjukkan bahwa Peserta didik dengan *self-efficacy* rendah hanya mampu melakukan analisis walaupun masih belum sepenuhnya tepat, sedangkan indikator yang lain tidak dijawab.

Indikator ketiga yaitu inferensi, pada tahap ini Subjek dengan *self-efficacy* tinggi dapat menarik kesimpulan berdasarkan informasi yang tersedia. Mereka memilih strategi eliminasi-substitusi, menyusun langkah-langkah penyelesaian logis, dan melakukan perhitungan hingga menemukan solusi akhir. Meski terdapat beberapa kesalahan teknis kecil, proses berpikir mereka menunjukkan kemampuan menghubungkan data dan konsep. Sebaliknya, kelompok sedang dan rendah cenderung kurang teliti dalam perhitungan. Misalnya, S-3 dan S-6 melakukan kesalahan dalam tahap eliminasi, yang menghasilkan jawaban tidak sesuai. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun strategi

sudah dipilih, ketelitian dalam eksekusi masih lemah tanpa didukung *self-efficacy* yang kuat.

Indikator keempat yaitu evaluasi, Evaluasi tampak jelas pada kelompok *self-efficacy* tinggi, di mana peserta didik menuliskan kesimpulan secara tepat sesuai permasalahan. Mereka mampu meninjau kembali kesesuaian hasil akhir dengan informasi soal, misalnya menyatakan kembalian yang diperoleh dengan benar atau menentukan nilai bilangan sesuai persamaan. Hal ini menunjukkan keterampilan reflektif yang matang. Kelompok sedang hanya mampu menyusun kesimpulan sederhana tanpa mengecek ketepatan hasil, sedangkan kelompok rendah sering gagal menyusun kesimpulan karena kesalahan sudah terjadi sejak tahap awal analisis. Dengan demikian, evaluasi menjadi indikator yang paling membedakan tingkat *self-efficacy* antar kelompok. Hal tersebut sejalan dengan penelitian (Risidianah et al., 2024) peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi memenuhi indikator inferensi dan evaluasi dengan baik; sementara peserta didik dengan *self-efficacy* sedang dan rendah mengalami kelemahan pada inferensi dan evaluasi, khususnya dalam hal kesalahan perhitungan dan kesimpulan yang tidak sesuai konteks. Selain itu juga penelitian yang dilakukan (Suhartini et al., 2025) menunjukkan bahwa peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi lebih berani menganalisis, mengevaluasi, dan memecahkan masalah matematika. Mereka tidak mudah menyerah dan mampu berpikir logis ketika menghadapi soal yang menantang. Oleh karena itu Guru perlu meningkatkan *self-efficacy* melalui model pembelajaran, pengalaman positif, dan umpan balik konstruktif.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisis dan pembahasan penelitian maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) berkualitas baik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Hasil penilaian dari tiga tahapan pembelajaran disajikan sebagai berikut:
 - a. Tahap Perencanaan Pembelajaran, Perangkat pembelajaran yang digunakan penelitian sangat baik sehingga layak untuk digunakan;
 - b. Tahap Pelaksanaan Pembelajaran, Keterlaksanaan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) dalam kriteria sangat baik berdasarkan hasil pengamatan oleh observer di lembar pengamatan aktivitas pembelajaran dan angket respon peserta didik;
 - c. Tahap Evaluasi Pembelajaran, Penilaian hasil pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) efektif terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik ditandai dengan Rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik yang

mengikuti pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) secara signifikan telah mencapai atau melampaui Batas Tuntas Aktual (BTA) sebesar 70, akan tetapi persentase peserta didik yang tuntas belum secara signifikan mencapai 75%, sehingga ketuntasan belajar klasikal belum tercapai pada kelompok model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL), Rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) lebih dari rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang menggunakan model ekspositori, adanya perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis sebelum dan sesudah melakukan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) dan adanya pengaruh *self-efficacy* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis pada model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL).

2. Kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik ditinjau dari *self-efficacy* menunjukkan hasil yang berbeda. Diperoleh Kelompok *self-efficacy* tinggi konsisten menunjukkan keunggulan pada semua indikator berpikir kritis, meski masih terdapat kesalahan perhitungan kecil. Kelompok *self-efficacy* sedang cukup baik dalam interpretasi dan analisis awal, tetapi kurang teliti pada tahap inferensi dan evaluasi. Kelompok *self-efficacy* rendah mengalami kesulitan sejak awal, baik dalam menafsirkan soal, memilih strategi, hingga menyimpulkan.

5. REFERENSI

- Allanta, T. R., & Puspita, L. (2021). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Dan Self Efficacy Peserta Didik: Dampak Pjbl-STEM Pada Materi Ekosistem. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 7(2). <https://doi.org/10.21831/jipi.v7i2.42441>
- Aziz, A., Puspita, W., Inayah, S., & Artikel, I. (2023a). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Ditinjau dari Self Efficacy Pada Materi Perbandingan. *Intellectual Mathematics Education (IME)*, 1(2), 79–93. <https://jurnal.ysci.or.id/index.php/IME>
- Aziz, A., Puspita, W., Inayah, S., & Artikel, I. (2023b). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Ditinjau dari Self Efficacy Pada Materi Perbandingan. *Intellectual Mathematics Education (IME)*, 1(2), 79–93. <https://jurnal.ysci.or.id/index.php/IME>
- Birru, Y. (2024). The Integration of 21st-Century Skills into the Higher Education Curriculum: Practices and Perspectives Systematic Review. *Teacher Education and Curriculum Studies*, 9(3), 60–68. <https://doi.org/10.11648/j.tecs.20240903.12>
- Dehghani, M., Sani, H. J., Pakmehr, H., & Malekzadeh, A. (2011). Relationship between students' critical thinking and self-efficacy beliefs in Ferdowsi University of

- Mashhad, Iran. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15, 2952–2955. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.04.221>
- Hanafi, I., & Laela, K. (2024). PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar Implementasi Pendekatan Teaching at Right Level (TaRL) untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif pada Materi Penjumlahan & Pengurangan Bilangan Cacah di Sekolah Dasar. In *All rights reserved* (Vol. 11, Issue 2). <http://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/index>
- Indriyanti, D., Bharata, H., Sutiarsa, S., & Jl Soemantri Brodjonegoro No, L. (2018). Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Self Confidence Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*, 6(5), 305.
- Marra, R. M., Jonassen, D. H., Palmer, B., & Luft, S. (2014). *Why Problem-Based Learning Works: Theoretical Foundations*.
- Mulyani, R. E., Masfingatin, T., & Suparwati, A. (2024). Problem Based Learning Terintegrasi Pendekatan Teaching at the Right Level untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5, 1589–1604. <https://jurnaledukasia.org>
- Nengsi Rafika, Muclis Effie, & Susanta Agus. (2025). Judika25_Rafika+Zelia+Nengsih+CE+OK+205-216 (1). *Jurnal Pendidikan Matematika: Judika Education*, 8. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/judika.v8i2.13540>
- Prajono, R., Gunarti, Y., Anggo, M., Matematika, J. P., Halu, U., Jalan, O., Mokodompit, H. E. A., Kendari, S., Tenggara, I., & Id, R. A. (2022). *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik SMP Ditinjau dari Self Efficacy*. 11(1). <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Putri, H. A., & Siswanto, D. H. (2024). Teaching at The Right Level (TaRL) as an Implementation of New Education Concepts in the Insights of Ki Hajar Dewantara. *Indonesian Journal of Educational Science and Technology*, 3(2), 89–100. <https://doi.org/10.55927/nurture.v3i2.9297>
- Ramadhani, M. H., Kartono, & Haryani, S. (2023). The Effectiveness of the Discovery Learning Model Assisted by the Mathematics Learning Module on Mathematical Problem-Solving Skills. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 12(4), 741–752. <https://doi.org/10.23887/jpiundiksha.v12i4.65284>
- Risdianah, E., Fatmahanik, U., & Ponorogo, I. (2024). Kemampuan Berfikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika Ditinjau Dari Self Efficacy. In *Indonesian Mathematics Education Journal* (Vol. 01, Issue 01). <https://imej.iainponorogo.ac.id>
- Rismana, N., & Hernawati, D. S. (2025). Pengembangan Kurikulum di Indonesia Dalam Menghadapi Tuntutan Abad Ke-21. In *Jurnal Pendidikan Islam* (Vol. 12, Issue 1).
- Rodli, M., & Widiastutik, T. (2024). Pengaruh Strategi Metakognitif terhadap Efikasi Diri dan Pemecahan Masalah Siswa MAN 2 Mojokerto. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(02), 260–268. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v4i02.4416>
- Rusmin, L., Misrahayu, Y., & Pongpalilu, F. (2024). Radiansyah, Dwiyanto, 2024. Critical Thinking and Problem-Solving Skills in the 21st Century. In *Join: Journal of Social Science* (Vol. 1, Issue 5). <https://ejournal.mellbaou.com/in>
- Sarıgöz, O. (2023). Teaching the 21st Century Learning Skills with the Critical Thinking Technique Based on the Argumentation Method. *Educational Policy Analysis and Strategic Research*, 18(1), 196–218. <https://doi.org/10.29329/epasr.2023.525.9>

- Stephanou, G., Gkavras, G., & Doulkeridou, M. (2013). The Role of Teachers' Self- and Collective-Efficacy Beliefs on Their Job Satisfaction and Experienced Emotions in School. *Psychology*, *04*(03), 268–278. <https://doi.org/10.4236/psych.2013.43a040>
- Suhartini, T., Hendriana, H., & Putra, H. D. (2025). *(JIML) Journal Of Innovative Mathematics Learning How Students' Self-Efficacy Can Affect Their Mathematical Critical Thinking Ability?* <https://doi.org/10.22460/jiml.v8i3.p26650>
- Sukma, Y., & Priatna, N. (2021). Pengaruh Self-Efficacy terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Soulmath : Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika*, *9*(1), 75–88. <https://doi.org/10.25139/smj.v9i1.3461>
- Vina Hari, L., Sylviana Zanthi, L., Hendriana, H., Siliwangi, I., Terusan Jendral Sudirman Cimahi, J., & Barat, J. (2018). Pengaruh *Self-Efficacy* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa Smp. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, *1*(3). <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.435-444>
- Voogt, J., & Roblin, N. P. (2012). A comparative analysis of international frameworks for 21 st century competences: Implications for national curriculum policies. *Journal of Curriculum Studies*, *44*(3), 299–321. <https://doi.org/10.1080/00220272.2012.668938>
- Zainal, N. F. (2022). Problem Based Learning pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Basicedu*, *6*(3), 3584–3593. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2650>