

PENGARUH PEMBELAJARAN TERPADU MODEL *NESTED* TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI DI SEKOLAH DASAR

Nofia Henita, Universitas Negeri Padang, Indonesia

E-mail: *nofiafourth@gmail.com*

Yeni Erita, Universitas Negeri Padang, Indonesia

E-mail: *yenierita@fip.unp.ac.id*

Yanti Fitria, Universitas Negeri Padang, Indonesia

E-mail: *yanti_fitria@fip.unp.ac.id*

Rahmi Yulia, Universitas Negeri Padang, Indonesia

E-mail: *rahmiyulia2302@gmail.com*

Deni Okta Nadia, Universitas Negeri Padang, Indonesia

E-mail: *denioktanadia@gmail.com*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran terpadu model nested terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi pada mata pelajaran IPA kelas IV sekolah dasar. Penelitian ini dilaksanakan di kelas sasaran 1 dan sasaran 2. Subjek penelitian ini yaitu sasaran 1 sejumlah 25 siswa sebagai kelas eksperimen dan sasaran 2 sejumlah 20 siswa sebagai kelas kontrol. Metode yang digunakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan posttest only control design. Teknik non probability sampling digunakan dalam pengambilan sampel. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes essay berjumlah 5 butir soal. hipotesis di uji dengan uji t pada taraf signifikansi 0,05. Hasil uji hipotesis uji-t pada dua kelas menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,115 > 1,681$ yang menerangkan adanya pengaruh pembelajaran terpadu model nested pada keterampilan berpikir tingkat tinggi di sekolah dasar. Kesimpulan dari penelitian yaitu adanya pengaruh model nested terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi di sekolah dasar.

Kata Kunci: *Pembelajaran Terpadu, Model Nested, Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi, Sekolah Dasar*

PENDAHULUAN

Di abad 21 ini diharuskan mempunyai 3 kemampuan yang penting yaitu berpikir kritis, berpikir kreatif, dan memecahkan masalah

(Pratiwi et al., 2019). Kemampuan ini disebut dengan *High Order Thinking Skill* (HOTS). Peran guru di zaman modern ini sangat penting dalam menciptakan generasi bangsa untuk

mengikuti laju perkembangan IPTEK (Janah et al., 2019). Agar siswa dapat bertahan dalam perkembangan teknologi, pendidikan menjadi sangat penting untuk menjamin siswa memiliki keterampilan dalam belajar (Arifin, 2017). Sementara itu (Faridah & Artono, 2019) menerangkan bahwa abad 21 ini membutuhkan kemampuan mengembangkan kreatifitas dan memecahkan masalah. Hal yang dibutuhkan dalam penyelesaian masalah yaitu berpikir kritis dan kreatif, hal ini disebabkan pesatnya kemajuan ilmu pengetahuan pada abad 21 (Driana & Ernawati, 2019).

Tercatat pada tahun 2019 Indonesia menduduki peringkat ke-62 dari 70 negara yang berpartisipasi pada PISA. Hasil data menjelaskan bahwa rendahnya hasil PISA yang mengharuskan pendidikan di Indonesia menyiapkan diri dalam menghadapi pesatnya perkembangan pengetahuan serta teknologi abad 21, semisal mempersiapkan peserta didik dengan pembelajaran berbasis HOTS. HOTS dapat juga dimaknai kemampuan berpikir dengan membuat keterkaitan antar fakta terhadap sebuah permasalahan (Thomas & Thorne, 2009). Pemecahan masalah yang dilakukan tidak sekedar melalui proses mengingat saja, melainkan untuk membuat hubungan dan kesimpulan dari permasalahan (Maspiroh & Sartono, 2022). Keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa dapat dilatih dan ditingkatkan. Sehingga pembelajaran

berbasis *HOTS* mampu diterapkan dalam pendidikan di Indonesia (Saraswati & Agustika, 2020).

Higher Order Thinking Skills (HOTS) didefinisikan sebagai kemampuan siswa untuk menerapkan pengetahuan, keterampilan, dan nilai dalam penalaran dan refleksi untuk memecahkan masalah, mengambil keputusan, berinovasi dan mampu menciptakan sesuatu (Keleman, 2021). HOTS merupakan proses berpikir siswa dalam level kognitif yang lebih tinggi yang dikembangkan dari berbagai konsep dan metode kognitif dan taksonomi pembelajaran seperti metode *problem solving*, taksonomi bloom, dan taksonomi pembelajaran, pengajaran, dan penilaian (Sofyan, 2019).

Kemampuan berpikir IPA berkaitan erat dengan cara mencari tahu dan memahami alam secara sistematis, berisi konsep, teori-teori yang harus dipahami secara mendalam (Agustina & Abidin, 2022). Dengan demikian, peserta didik dituntut untuk dapat berpikir kritis dalam membangun pengetahuan dengan peran aktif dalam proses pembelajaran. Namun, pada kenyataannya pembelajaran IPA saat ini belum berorientasi ke arah pembiasaan dan kecakapan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Padahal seharusnya melalui pembelajaran IPA peserta didik diharapkan mampu melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi (Rusyadi, 2021). Sedangkan

Pengaruh Pembelajaran Terpadu Model *Nested* terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi di Sekolah Dasar

kenyataannya peserta didik hanya menyerap informasi secara pasif melalui hafalan (Maqbullah et al., 2018). Metode pembelajaran konvensional lebih cenderung membentuk siswa menjadi tidak aktif sebab hanya berpusat pada guru saja (Sribawana et al., 2017). Aktivitas guru yang bersifat *teacher centered* sangat berdampak pada keterampilan berpikir siswa. Ini sesuai juga dengan pendapat (Yuafian & Astuti, 2020) menerangkan bahwa yang metode ceramah dalam pembelajaran hasilnya tidak maksimal dalam meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Hal ini disebabkan belum optimalnya pemahaman konsep atas materi yang diterima siswa. Hal utama dalam pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yaitu mengenai pemahaman konsep yang baik, sehingga kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dapat terlihat.

Melihat permasalahan ini, diperlukan adanya upaya dalam proses pembelajaran untuk dapat melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik salah satunya dengan memilih model pembelajaran dan pendekatan pembelajaran yang tepat dan lebih berpusat pada peserta didik. Salah satu model pembelajaran tersebut adalah pembelajaran terpadu model *nested* dimana dalam model ini dapat melatih dan memadukan keterampilan berpikir, keterampilan mengorganisir dan keterampilan sosial kepada siswa (Nuraida et al., 2019). Hal ini didukung oleh (Fogarty, 1991) yang

menerangkan bahwa model pembelajaran terpadu tipe *nested* ini menjadi pilihan satu model pembelajaran yang dapat mengembangkan dan memadukan keterampilan berpikir, keterampilan sosial dan keterampilan mengorganisir pada peserta didik.

Istilah *nested* didefinisikan sebagai tersarang, dengan kelebihan dalam kombinasi beragam jenis keterampilan dalam satu siklus (tatap muka) pembelajaran (Asmar & Suryadarma, 2021). Jenis keterampilan bawaan model *nested* meliputi; (a) keterampilan berpikir, (b) keterampilan sosial, dan keterampilan mengorganisasi. Model pembelajaran terpadu *nested* merupakan pendekatan kurikulum terintegrasi dalam disiplin ilmu yang berorientasi pada keterampilan belajar (Bahri et al., 2020). Dalam kajian tersebut menerapkan model *nested* dalam pembelajaran dengan memadukan keterampilan berpikir dan keterampilan sosial terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan belajar abad 21 peserta didik

Tipe pembelajaran terpadu yang di terapkan pada saat proses pembelajaran dapat membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan proses sains siswa (Nuraida et al., 2019). Siswa dihadapkan pada permasalahan kehidupan sehari-hari yang dihubungkan dengan konsep yang dipelajari dengan melakukan penyelidikan untuk memecahkan

permasalahan tersebut. Siswa belajar untuk mengamati, menganalisis konsep, merancang percobaan, menerapkan konsep serta mengkomunikasikan konsep hasil penyelidikan mereka. Melalui pembelajaran nested siswa mampu menganalisis fenomena alam secara ilmiah, juga terlatih dari sisi sikap terhadap lingkungan sosialnya.

Berbagai faktor yang mampu mensugesti pencapaian HOTS, seperti faktor internal serta eksternal. Minat dan motivasi peserta didik pada belajar matematika merupakan faktor intern (Lazarides & Ittel, 2012). dipandang asal faktor eksternal yaitu penggunaan pendekatan dan perangkat lunak pembelajaran (Al-Agili et al., 2012) dan kesesuaian soal tes menggunakan kemampuan siswa (Tambunan, 2016).

Sesuai alasan di atas, peneliti ingin mengetahui lebih lanjut perihal "Pengaruh Pembelajaran Terpadu Model *Nested* Terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Di Sekolah Dasar. Tujuan penelitian ini adalah untuk untuk mengetahui pengaruh pembelajaran terpadu model nested terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi di sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Tujuan dilakukannya penelitian eksperimen ini adalah menguji hipotesis tentang pengaruh pembelajaran terpadu model nested terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi. Jenis desain yang dipakai quasi

experiment (eksperimen semu), hal ini dikarenakan pemakaian kelompok subjek secara utuh dalam eksperimen yang secara alami sudah terbentuk dalam kelas dan tidak mengontrol semua variabel yang ada. Bentuk desain penelitian ini yaitu post-test only control design.

Seluruh peserta didik kelas sasaran pertama yang berjumlah 25 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas sasaran kedua berjumlah 20 orang sebagai kelas control ini merupakan populasi dalam penelitian ini. Jenis instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah berupa tes esai sejumlah 5 soal. Tes diberikan untuk mengetahui perubahan kemampuan *High Order Thinking Skill* (HOTS). Tes ini diberikan pada awal pembelajaran (pretest) untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pretest dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan skor kemampuan *High Order Thinking Skill* (HOTS) awal peserta didik terhadap mata pelajaran IPA di kelas IV SD. Setelah diberikan perlakuan kemudian diberikan tes akhir (posttest). Dan lembar observasi untuk mengetahui aktivitas peserta didik selama pembelajaran menggunakan model pembelajaran based learning.

Teknik pengumpulan menggunakan pre test serta post test yang berbentuk tes berpikir tingkat tinggi serta mengamati kegiatan peserta didik dalam pembelajaran memakai model based learning dengan memberikan indikasi ceklis di

Pengaruh Pembelajaran Terpadu Model *Nested* terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi di Sekolah Dasar

questioner. Pada penelitian ini data dianalisis dengan SPSS *statistic 26 for windows* menggunakan uji normalitas *kolmogorov-smirnov*. Selanjutnya hipotesis pada uji memakai uji *t-test* menggunakan taraf signifikansi 5 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran yang berlangsung pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah, tanya jawab, diskusi dan penugasan sehingga siswa hanya mendengarkan saja. Dalam pelaksanaan pembelajaran keaktifan siswa kurang terlihat hanya beberapa orang siswa yang mampu menjawab apabila diberi pertanyaan. Kurangnya penggunaan media juga mempengaruhi kurangnya minat dalam proses pembelajaran.

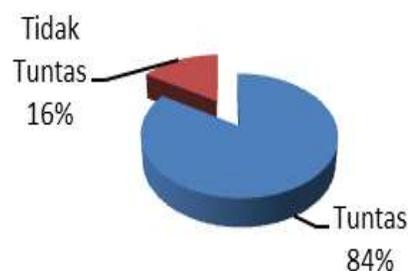
Pembelajaran yang berlangsung di kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan model *problem based learning* terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar. Pembelajaran berjalan dengan lancar karena adanya antusias siswa saat pembelajaran, terlihat banyak siswa yang aktif dalam berbagai kegiatan pembelajaran untuk memecahkan masalah dan menggunakan gagasannya sendiri untuk mendapatkan jawaban dari materi yang diajarkan.

Dengan adanya pembelajaran menggunakan model *problem based learning* dengan tujuan menarik perhatian dan minat siswa agar lebih

aktif dalam memupuk kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Presentase keberhasilan pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada di kelas kontrol. Dari 25 siswa di kelas eksperimen hanya 4 orang yang tidak tuntas . Hal ini dapat dilihat dari diagram 1.

Diagram 1. Experimental Class



Hal pertama yang dilakukan sebelum melaksanakan penelitian yaitu melaksanakan uji instrumen menggunakan uji validitas. Instrumen yang telah divalidasi disediakan buat ke 2 kelas buat mengukur keterampilan berpikir taraf tinggi siswa di pembelajaran IPA. Ilustrasi hasil pengukuran keterampilan berpikir taraf tinggi peserta didik yang dilakukan di kedua kelas bisa dilihat di tabel 1.

Tabel 1. Hasil *Post-Test*

	N	Minim um	Maxim um	Me an	Std. Deviat ion
eksperi men	25	75	99	85.50	7,323
kontrol	20	55	80	78.80	7,972

Data tersebut merupakan hasil post-test yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dan menunjukkan bahwa kelas eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan model *nested* lebih baik daripada kelas kontrol yang tidak memakai model *nested*.

Dalam memperoleh informasi mengenai model *nested* berpengaruh terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi Peserta didik di pembelajaran IPA, langkah berikutnya yaitu menghitung kebutuhan analisis data dengan menjalankan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov menggunakan SPSS Statistics 26.0 in windows menggunakan taraf signifikan 0,05.

Tabel 2. Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov Test

		eksperimen	kontrol
N		25	20
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	85.50	78.80
	Std. Deviation	7,323	7,972
Test Statistic		.153	.144
Asymp. Sig. (2-tailed)		.136 ^c	.191 ^c
a. Test distribution is Normal.			
b. Calculated from data.			
c. Lilliefors Significance Correction.			

Kita dapat mengetahui dari tabel 2. bahwa 2 kelas berdistribusi normal. buat uji keseragaman Levene, digunakan SPSS Statistics 26.0 for

windows dengan signifikansi 0,05. Hasil uji homogenitas pada Tabel 3.

Table 3. Levene Homogeneity Test

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil belajar	Based on Mean	0,319	1	43	.575

Uji homogenitas memperoleh hasil pada kelas eksperimen dan kontrol diperoleh sig 0,575 > 0,05 maka H0 diterima. Dapat ditafsirkan hasil variasi kelas eksperimen dan kelas control adalah sama.

Tujuan dari tes ini adalah untuk mengetahui apakah model *nested* berpengaruh terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi di sekolah dasar. Hasil uji dapat dilihat pada Tabel 4.

Table 4. Hypothesis Test t-test

<i>t</i> _{hitung}	<i>t</i> _{tabel}	Keterangan
2,115	1,681	<i>t</i> _{hitung} > <i>t</i> _{tabel}

Perolehan uji t yaitu *t*_{hitung} sebesar 2,115 lebih besar dari *t*_{tabel} sebesar 1,681 dan menghasilkan Sig. (2-tailed) lebih kecil dari 0,05 yaitu 0,017. Dari sini dapat disimpulkan bahwa H₁ diterima dan H₀ ditolak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model Problem based learning berpengaruh terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi pada pembelajaran IPA di Kelas IV di sekolah sasaran.

Pengaruh Pembelajaran Terpadu Model *Nested* terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi di Sekolah Dasar

Selama pembelajaran di kelas eksperimen, peneliti merasakan adanya perubahan yang signifikan pada keterampilan berpikir tingkat tinggi ketika menggunakan model *nested* dalam pembelajaran IPA. Hasil perhitungan pre test menunjukkan bahwa 60 % siswa kelas IV kelas eksperimen tidak tuntas dalam menyelesaikan soal HOTS, Begitupula dengan kelas kontrol, hanya 30 % yang tuntas menyelesaikan soal HOTS. Namun setelah dilaksanakan perlakuan menggunakan model *nested* pada kelas eksperimen hasil keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa jauh meningkat. Setelah dilakukan post-tes di kelas eksperimen, didapatkan hasil yang menunjukkan 84 % siswa sudah mampu mengerjakan soal berbasis HOTS dengan baik, hanya 16 % yang masih mengalami kendala. Karena dalam proses pembelajaran menggunakan model *nested*, siswa dilatih memahami permasalahan soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, dimana setiap soalnya dikaitkan dengan pengalaman nyata siswa. Sehingga dalam pembelajaran ini siswa lebih mudah dalam memahami soal, lebih aktif bertanya dan lebih antusias dalam pembelajaran.

Sesuai hasil perhitungan penelitian di atas, bisa disimpulkan pemakaian model *nested* di kelas eksperimen dapat menaikkan keterampilan berpikir taraf tinggi peserta didik dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak memakai

model *nested*. Hal ini didukung oleh penelitian (Astriani, 2020) yang menyatakan penerapan model pembelajaran model *nested* berpengaruh terhadap pemahaman konsep keliling dan luas bangun datar dari hasil rata-rata $t_{hitung} = 2,10 > t_{tabel} = 1,68$.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian, bisa disimpulkan adanya pengaruh model *nested* terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi di sekolah dasar. Hal ini terlihat dari hasil akhir uji hipotesis $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $2,115 > 1,681$. Keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa muatan pelajaran IPA menjadi meningkat

Dari jabaran penelitian ini, peneliti memberikan masukan terkhusus pada para guru untuk mengadakan pembaharuan dalam proses belajar mengajar dengan mengadopsi model *nested*. Model pembelajaran sudah dapat dibuktikan pantas dan berhasil untuk digunakan dalam pembelajaran karena dapat mempengaruhi keterampilan HOTS siswa sekolah dasar.

DAFTAR RUJUKAN

Agili, M. Z. G., Mamat, M. Bin, Abdullah, L., & Maad, H. A. (2012). The factors influence students' achievement in mathematics: A case for Libyan's students. *World Applied Sciences Journal*, 17(9), 1224–1230.

- Arifin, Z. (2017). Mengembangkan Instrumen Pengukur Critical Thinking Skills Siswa pada Pembelajaran Matematika Abad 21. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 1(2), 92–100.
- Asmar, A., & Suryadarma, I. G. P. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Model Nested Berbasis Perahu Phinisi untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi dan Pengetahuan Konseptual Pendahuluan. *Pendidikan Sains Indonesia*, 9(4), 565–578. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i4.20994>
- Bahri, M.S., Florentinus, T.S., & Haryono. (2020). Development of nested-integrated learning model in indonesian subjects based on 21st century learning. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology*, 9(1):10–16
- Driana, E., & Ernawati. (2019). Teachers' Understanding And Practices In Assessing Higher Order Thinking Skills At Primary Schools. 1(2), 204–213.
- Faridah, E., & Artono. (2019). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa melalui soal-soal HOTS (higher order thinking skills) mata pelajaran sejarah kelas X-IPS SMAN 2 Sidoarjo. *Avatara: E-Journal Pendidikan Sejarah*, 7(3), 1–5.
- Fogarty, R. (1991). *The Mindful School: How To Integrate The Curricula*. IRI/Skylight Publishing.
- Janah, S. R., Suyitno, H., & Rosyida, I. (2019). Pentingnya Literasi Matematika dan Berpikir Kritis Matematis dalam Menghadapi Abad ke-21. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 905–910.
- Keleman, M. (2021). Assessment of Higher Order Thinking Skills Through Stem Integration Project-Based Learning for Elementary Level. *International Journal of Social Science and Human Research*, 04(04), 835–846. <https://doi.org/10.47191/ijsshr/v4-i4-40>
- Lazarides, R., & Ittel, A. (2012). Mathematics Interest and Achievement: What Role Do Perceived Parent and Teacher Support Play? A Longitudinal Analysis Mathematics Interest and Achievement: What Role Do Perceived Parent and Teacher Support Play? A Longitudinal Analysis. *International Journal of Gender, Science and Technology*, 5(3), 5–6.
- Maqbullah, S., Sumiati, T., & Muqodas, I. (2018). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *Metodik Didaktik*, 13(2), 106–112.

Pengaruh Pembelajaran Terpadu Model *Nested* terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi di Sekolah Dasar

- <https://doi.org/10.17509/md.v13i2.9500>
- Maspiroh, I., & Sartono, E. K. E. (2022). Model Pembelajaran Radec (Read, Answer, Discuss, Explan, And Create) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berikir Tingkat Tinggi (High Order Thingking Skill) Peserta Didik Pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Metakognisi : Jurnal Kajian Pendidikan*, 4(2), 82–92. <https://doi.org/10.57121/meta.v4i2.43>
- Nuraida, A. M., Widiantie, R., & Setiawati, I. (2019). Implementasi Pembelajaran Terpadu Nested Dengan Mengintegrasikan Topik Sistem Eksresi Dan Keterampilan Proses Sains. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 11(1), 45. <https://doi.org/10.25134/quagga.v11i1.1537>
- Pratiwi, N. P. W., Dewi, N. L. P. E. S., & Paramartha, A. A. G. Y. (2019). The Reflection of HOTS in EFL Teachers' Summative Assessment. *Journal of Education Research and Evaluation*, 3(3), 127. <https://doi.org/10.23887/jere.v3i3.21853>
- Rusyadi, A. (2021). Pembelajaran Ipa Berbasis Inkuiri Terbimbing. *Prosiding Magister Pendidikan Ilmu Pengetahuan ...*, 61–66.
- Saraswati, P. M. S., & Agustika, G. N. S. (2020). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 257. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.25336>
- Sofyan, F. A. (2019). Implementasi Hots Pada Kurikulum 2013. *Inventa*, 3(1), 1–9. <https://doi.org/10.36456/inventa.3.1.a1803>
- Sribawana, I. P. S. S., Kusmaryatni, N., & Suwatra, I. I. W. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV. *Mimbar PGSD Undiksha*, 5(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jjpsgd.v5i2.10934>
- Tambunan, H. (2016). Mathematical Model for Mapping Students' Cognitive Capability. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 5(3), 221. <https://doi.org/10.11591/ijere.v5i3.4543>
- Thomas, A., & Thorne, G. (2009). How to increase higher order thinking. In *Center for Development and Learning* (p. 264).
- Yuafian, R., & Astuti, S. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL). *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 03(2), 207–213