



Meta-Analisis Efektivitas Model Pembelajaran PBI (*Problem Based Instruction*) Pada Matematika Tingkat Sekolah Dasar

Rodhiyah Eni Mukhlisa Putri

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Satya Wacana, Jl. Diponegoro No 52-60, Salatiga

Email: rodhiyaheni@gmail.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima: 29 Mei 2021

Direvisi: 13 Juni 2021

Dipublikasikan: Agustus 2021

e-ISSN: 2089-5364

DOI: 10.5281/zenodo.5192430

Abstract:

This study aims to determine the effectiveness of the Problem Based Instruction (PBI) learning model in Mathematics at the Elementary School level. The average percentage of learning outcomes before using the Problem Based Instruction learning model is 49.99% and the average percentage of learning outcomes before using the Problem Based Instruction learning model is 71.49%. So it has increased by 21.50%. The average value of experiment 1 is lower than the average value of experiment 2. The significance value is 0.003 ($0.003 < 0.005$). So it can be said that the PBI learning model has little effect on elementary mathematics outcomes.

Keywords: *effectiveness, PBI learning model, learning outcomes*

PENDAHULUAN

Matematika ialah mata pelajaran yang memiliki ciri yang berbeda dengan pelajaran yang lain. Matematika adalah subjek yang menyenangkan tetapi tidak membingungkan. Ilmu artikel itu dinamis. Hal ini diakibatkan oleh siswa yang hadapi kesusahan dalam belajar matematika sehingga hasil yang didapat kurang memuaskan. Dalam proses pendidikan matematika, siswa senantiasa ditunjukkan buat bersikap mandiri biar kemandiriannya dalam belajar bisa tercapai.

Sehingga dengan memakai model pendidikan PBI (*Problem Based Instruction*) diharapkan siswa bisa tingkatkan hasil belajarnya.

Matematika adalah salah satu disiplin ilmu yang diperlukan untuk menumbuhkan kemampuan berpikir dasar, tersusun, sistematis, inovatif dan siap bekerja sama. Modul yang ada dalam matematika mempunyai keterkaitan antar satu konsep dengan konsep yang lain. Apabila siswa sanggup mengaitkan ide-ide matematika

hingga pemahamannya terhadap matematika terus menjadi dalam. Besar rendahnya suatu keterkaitan dipengaruhi oleh sebagian aspek ialah aspek internal serta aspek eksternal. Aspek internal berbentuk keahlian intelektual yang dipunyai oleh tiap orang (siswa). Aspek eksternal berbentuk pendekatan ataupun strategi yang digunakan oleh guru kala mengantarkan modul ajar dalam proses pendidikan.

Salah satu model pendidikan yang berbasis permasalahan merupakan *Problem Based Instruction* (PBI). Model pendidikan PBI ini sangat efisien digunakan buat pengajaran yang mewajibkan siswa buat berfikir kritis. Model pendidikan ini menolong siswa buat mendapatkan data, mengaitkan ide-ide matematika serta menyusun pengetahuan yang diperoleh. Dengan demikian pendidikan matematika dengan memakai model pendidikan *Problem Based Instruction* (PBI) digunakan buat tingkatkan keahlian matematika siswa.

Manfaat teoritis riset ini merupakan selaku bahan kajian buat riset selanjutnya dengan kajian riset sejenis. Hasil riset ini diharapkan secara instan bisa digunakan oleh para periset dalam mengetahui efektivitas model pembelajaran PBI pada Matematika tingkat SD.

Penelitian yang dilakukan oleh Ernis Kristiana Dewi dan Putri Yulia tahun 2018 yang berjudul “Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran TAI dan PBI terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 50 Batam” menyatakan bahwa siswa benar-benar memiliki masalah dalam mengelola pertanyaan numerik. Penelitian yang dilakukan oleh Yustinus Franis tahun 2018 yang berjudul “Efektivitas Pembelajaran Model *Problem Based Instruction* (PBI) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 17 Medan T.A 2018/2019” menyatakan bahwa cara peserta didik menangani pertanyaan matematika.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti akan melakukan penelitian “Studi Meta-Analisis Efektivitas Model Pembelajaran PBI (*Problem Based Instruction*) pada Matematika Tingkat Sekolah Dasar”.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode meta analisis dikarenakan *Pandemic Covid - 19 (Corona)*. Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW) Salatiga yang beralamat di Jl. Diponegoro No. 52-60, Salatiga, Kecamatan Sidorejo, Kota Salatiga, Jawa Tengah, 50711 yang dimulai pada bulan September 2020.

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif, yaitu penelitian yang pengumpulan datanya menggunakan instrumen penelitian dengan tujuan menguji dan membuktikan hipotesis yang telah dibuat. Data diperoleh dari jurnal atau artikel elektronik secara nasional tentang efektivitas model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) dengan konsep materi Matematika.

Populasi dalam penelitian ini adalah jurnal ilmiah berskala nasional di Indonesia tentang penggunaan model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) tahun 2009-2021. Sampel yang diambil adalah jurnal ilmiah tentang pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) pada konsep materi Matematika dengan kategori jenis penelitian sebagai berikut: (1) Jurnal dibuat oleh peneliti umum maupun mahasiswa; (2) jurnal menggunakan metode penelitian eksperimen; (3) jurnal merupakan tingkat nasional telah diakreditasi oleh Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia (KEMENRISTEKDIKTI); (4) jurnal merupakan penelitian kuantitatif dan memenuhi data statistik *effect size*; (5) jurnal diterbitkan tahun 2009-2021; (6) cakupan

wilayah penelitian jurnal dilakukan di kawasan Indonesia.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar pemberian kode. Identifikasi dari proses pencarian dan pengambilan *coding* sesuai kriteria yang memenuhi syarat secara eksplisit. Sintesis *coding* dapat melaporkan tentang jumlah studi dan alasan untuk pengkhususan.

Prosedur pemberian kode untuk meta-analisis seputar penentuan informasi yang akan diambil dari setiap studi yang memenuhi syarat. *Coding* studi untuk meta-analisis pada dasarnya seperti penelitian survei. Adapun variabel yang digunakan dalam koding data adalah:

1. Nama peneliti
2. Tahun penelitian
3. Subjek pendidikan
4. Variabel independen dan dependen
5. Waktu pelaksanaan
6. Desain penelitian
7. Ukuran sampel

Tahapan penelitian dalam meta-analisis umumnya ada 5 proses yaitu: (1) mendefinisikan masalah; (2) mengumpulkan literatur yang tersedia; (3) mengkonversi dan mengoreksi informasi statistik; (4) menentukan rata-rata data yang didapat, dan (5) mempertimbangkan variasi pada efek yang telah diamati.

Tahapan yang akan dilakukan pada penelitian ini yaitu menetapkan masalah atau topik yang hendak diteliti yaitu mengenai pembelajaran PBI pada Matematika, mencari dan mengumpulkan laporan penelitian berupa jurnal nasional yang berkaitan dengan masalah atau topik yang hendak diteliti serta menentukan periode hasil temuan penelitian yang dijadikan data sumber yaitu dipublikasikan pada 2009-2021, membaca laporan penelitian untuk melihat kesesuaian isi dengan masalah yang telah ditentukan, menentukan besar efek pada setiap laporan penelitian dari masing-masing data yang didapat, menganalisis laporan penelitian

yang telah dipublikasikan berdasarkan kajian metode dan analisis data yang digunakan.

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperoleh dalam penelitian pada mata pelajaran matematika. Metode pengumpulan informasi ialah metode yang digunakan untuk mengumpulkan informasi yang diperoleh dari artikel ilmiah. Untuk menganalisis informasi menggunakan effect size. Effect size merupakan ukuran besar efek suatu variabel pada variabel lain.

Effect Size merupakan satuan standar yang artinya dapat dibandingkan antar beberapa skala yang berbeda. Analisis *Effect Size* yang digunakan adalah Cohen's d. Berikut ini interpretasi *Effect Size*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dampak penggunaan model pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) terhadap pencapaian hasil belajar siswa yang terdiri dari nilai esensial, nilai terbesar, dan nilai biasa. Dalam melakukan uji normalitas teknik yang digunakan adalah teknik *Kolmogorov-Smirnov* yang dibantu oleh *SPSS 25.00 for windows*. Berikutnya adalah tabel hasil uji normalitas model pembelajaran Problem Based Instruction (PBI).

Tabel 1. Uji Normalitas Data *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* Interpretasi *Effect Size*

<i>Effect Size</i>	Interpretasi
$0 < d < 0,2$	Kecil
$0,2 < d = 0,5$	Sedang
$0,5 < d = 0,8$	Besar
$D > 0,8$	Sangat Besar

Diperoleh skor signifikansi model pembelajaran *Problem Based Instruction* diatas 0,025 ($0,027 > 0,025$) maka data tersebut dinyatakan terdistribusi normal.

Tabel 2. Uji Homogenitas Model Pembelajaran *Problem Based Instruction*

Residu Non-Standard		
N	20	
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	20,05029926
Most Extreme Differences	Absolute	,205
	Positive	,115
	Negative	-,205
Test Statistic		,205
Asymp. Sig. (2-tailed)		,027 ^c

Hasil uji homogenitas diatas menunjukkan bahwa memiliki nilai signifikansi yaitu $0,206 > 0,05$ artinya model pembelajaran PBI dikatakan homogen.

Tabel 3. Uji Linieritas Model Pembelajaran *Problem Based Instruction*

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HASIL	Based on Mean	1,652	1	38	,206
BELAJA	Based on Median	1,354	1	38	,252
R	Based on Median and with adjusted df	1,354	1	36,120	,252
	Based on trimmed mean	1,937	1	38	,172

Berdasarkan nilai signifikansi (Sig.) memperoleh nilai Deviasi dari Linearitas Sig. adalah 0,854 lebih tinggi dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan linear secara signifikan antara variabel Eksperimen1 dengan variabel Eksperimen2. Nilai F yang ditentukan adalah $0,423 < F_{tabel} 4,60$. Karena harga F yang ditentukan lebih sederhana daripada harga F tabel, dapat dikatakan ada hubungan linear antara variabel Eksperimen1 dan Eksperimen2.

Tabel 4. Hasil Analisis Data Menggunakan Uji Ancova

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
EKSPERIMEN2	Between Groups	(Combined)	5904,446	15	393,630	,814	,715
* EKSPERIMEN1	Linearity		3043,366	1	3043,366	6,29	,241
		Penyimpangan linieritas	66,000	6	11,000	,7	
	Petyimpangan linieritas		2861,080	14	204,363	,423	,854
		Linieritas	80,000	80			
Di Grup			483,294	1	483,294		
			4				
Mutlak			6387,740	16			
			40				

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Deviation
PBI1	20	4	91	49,99	25,956
PBI2	20	13	95	71,49	23,059
Valid N (listwise)	20				

Menunjukkan jumlah responden (N) ada 20, dari 20 responden ini nilai siswa terkecil (minimum) pada PBI1 adalah 4, dan nilai siswa terbesar (maksimum) pada PBI1 adalah 91. Sedangkan nilai terkecil (minimum) pada PBI2 adalah 13, dan nilai siswa terbesar (maksimum) pada PBI2 adalah 95. PBI1 memiliki nilai rata-rata sebesar 49,99 dan PBI2 memiliki nilai rata-rata sebesar 71,49. Standar deviasinya adalah PBI1 sebesar 25.956 dan PBI2 sebesar 23.059. Jadi ada perbedaan antara keduanya. PBI1 hasilnya lebih rendah dibanding dengan PBI2. Hal ini akan berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa

Tabel 5. Hasil Analisis Uji Ancova

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: MODEL					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	4095,152 ^a	1	4095,152	12,270	,003
Intercept	7616,947	1	7616,947	22,823	,702
PBI	4095,152	1	4095,152	12,270	,001
Error	6007,360	18	333,742		
Total	112331,783	20			
Corrected Total	10102,512	19			

a. R Squared = ,405 (Adjusted R Squared = ,372)

Memperoleh skor signifikansi sebesar 0,003 ($0,003 < 0,005$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Ada perbedaan yang signifikan pada hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran PBI dan setelah diterapkan model pembelajaran PBI.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *Problem Based Instruction* pada mata pelajaran matematika. Penelitian ini adalah penelitian meta analisis yang dimana peneliti mampu memperoleh 20 artikel relevan yang digunakan untuk diteliti. Pada tabel 4.3 menunjukkan bahwa eksperimen 1 dan eksperimen 2 mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata eksperimen 1 sebesar 49,99 dan rata-rata eksperimen 2 sebesar 71,49 yang artinya mengalami peningkatan sebesar 21,5. Adapun penelitian yang sejenis adalah penelitian yang dilakukan oleh Pevinda Ayu Cahyo Stiani yang berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Instruction* (PBI) dengan Media Nyata terhadap Kemampuan Mengidentifikasi Hubungan Antara Akar Tumbuhan dan Fungsinya pada Kelas 4 SDN Badal 2 Tahun 2016” menyatakan bahwa nilai rata-rata pada kelas eksperimen sebesar 83,75 sedangkan nilai rata-rata pada kelas kontrol sebesar 72,50. Dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan yang cukup drastis dari nilai rata-rata yang diperoleh.

Dalam uji normalitas diperoleh skor signifikansi model pembelajaran *Problem Based Instruction* diatas 0,025 ($0,027 > 0,025$) yang artinya data tersebut dinyatakan terdistribusi normal, maka H_0 diterima. Data dapat dinyatakan terdistribusi normal apabila nilai skor mendekati angka nol. Selanjutnya dari hasil *output Test of Homogeneity of Variances* diketahui nilai signifikansi (Sig.) Based on Mean untuk variabel hasil belajar adalah sebesar 0,206. Karena nilai Sig. $0,206 > 0,05$, maka pada saat itu dapat dikatakan

bahwa perbedaan informasi hasil belajar adalah sesuatu yang sangat mirip atau homogen.

Berdasarkan nilai signifikansi (Sig.) diperoleh nilai *Deviation from Linearity Sig.* adalah 0,854 lebih besar dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan linear secara signifikan antara variabel Eksperimen1 dengan variabel Eksperimen2. Nilai F yang ditentukan adalah $0,423 < F_{tabel}$ 4,60. Karena harga F yang ditentukan lebih sederhana daripada harga F tabel, dapat dikatakan bahwa ada hubungan linier yang signifikan antara faktor Eksperimen1 dan Eksperimen2. Kemudian dari hasil *output Descriptive Statistics* menunjukkan jumlah responden (N) ada 20, dari 20 responden ini nilai siswa terkecil (minimum) pada PBI1 adalah 4, dan nilai siswa terbesar (maksimum) pada PBI1 adalah 91. Sedangkan nilai terkecil (minimum) pada PBI2 adalah 13, dan nilai siswa terbesar (maksimum) pada PBI2 adalah 95. PBI1 memiliki nilai rata-rata sebesar 49,99 dan PBI2 memiliki nilai rata-rata sebesar 71,49. Adapun standar deviasinya adalah PBI1 sebesar 25,956 dan PBI2 sebesar 23,059. Jadi ada perbedaan antara keduanya. PBI1 hasilnya lebih rendah dibanding dengan PBI2. Hal ini akan berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Perhitungan hasil hipotesis menggunakan uji *Ancova* yaitu *Univariate* menyatakan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,003 artinya lebih kecil dari 0,05 ($0,001 < 0,05$). Dari uji *Ancova* menyatakan f hitung $> f$ tabel yaitu $12,270 > 3,59$ dan signifikansi $0,003 < 0,005$ yang menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam menerapkan model pembelajaran PBI pada mata pelajaran matematika sekolah dasar.

Pada tabel uji *Effect Size* terdapat hasil yang tertera pada kolom *Corrected Model* diketahui bahwa nilai signifikansinya

adalah 0,003 ($0,003 < 0,005$). Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PBI memberikan pengaruh yang kecil terhadap hasil belajar matematika SD.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian skripsi yang telah dilakukan dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) pada Matematika Tingkat Sekolah Dasar” dapat disimpulkan bahwa persentase rata-rata terhadap kemampuan hasil belajar sebelum menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* sebesar 49,99% dan rerata hasil belajar sebelum menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* adalah 71,49%. Sehingga mengalami peningkatan sebesar 21,50%. Rata-rata nilai eksperimen 1 lebih rendah dibandingkan rata-rata nilai eksperimen 2. Adapun nilai signifikansinya adalah 0,003 ($0,003 < 0,005$). Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PBI memberikan pengaruh yang kecil terhadap hasil belajar matematika SD.

DAFTAR PUSTAKA

Andhani, D. F. (n.d.). *Penerapan model pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas XI materi pengelolaan sumberdaya alam Indonesia SMA Brawijaya Smart School Malang / Dian Furranti Andhani.*

Anggraini, D., Prayekti, N., & Yusuf, F. I. (2019). Efektivitas Penggunaan Metode *Problem Based Instruction* (Pbi) Terhadap Ketuntasan Hasil Belajar Siswa. *Transformasi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 3(1), 35–42. <https://doi.org/10.36526/tr.v3i1.397>

Hutagalung, A. (1967). 濟無No Title No Title No Title. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.: Vol. v. 5, n. 2 (pp. 5–24). <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPF/article/view/3963>

Bani, Y. (n.d.). *Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI), Think Pair Share (TPS), dan Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Siswa Kelas X MAN Selat Tengah Kuala Kapuas Tahun Pelajaran 2015/2016.* Skripsi, Tarbiyah dan Keguruan.

Akbar, B., Wahyuningsih, & Ola, M. Y. B. (n.d.). Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas Vii Smpk Watukrus Bola Dan Siswa Kelas Vii Smpn 1 Bola. *BIRUNIMATIKA*, 4(1), 8–11. <http://jurnal.ikipmumaumere.ac.id/index.php/birunimatika/article/view/101>

Ernawati, H. A. (2017). *Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) Dengan Bantuan Alat Peraga Pada Meteri Kubus dan Blok Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik MTs Negeri 1 Pati Tahun Ajaran 2016/1017.*

Ernawati, H. A. (2017). *Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) Dengan Bantuan Alat Peraga Pada Meteri Kubus dan Blok Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik MTs Negeri 1 Pati Tahun Ajaran 2016/1017.*

Vinet, L., & Zhedanov, A. (2011). A “missing” family of classical orthogonal polynomials. In *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical* (Vol. 44, Issue 8, pp. 1689–1699). <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>

- Setyorini, I. (2015). *Efektivitas Model Pembelajaran Pbi (Problem Based Instruction) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kompetensi Dasar Manfaat, Keuntungan Dan Faktor-Faktor Pendorong Perdagangan Internasional Pada Kelas Xi SMA Negeri 1 Juwana* (Vol. 7101410260).
- Hilal, I. N. (2013). Keefektifan Pembelajaran Menulis Cerpen dengan Menggunakan Model Problem Based Instruction (PBI) dan Model Sinetik pada Siswa Sma. *Indra Nur Hilal, 2101407034*.
- Khotimah, K. (n.d.). *Keefektifan Model Pembelajaran Problem Based Instruction Ditinjau Dari Gaya Belajar Kinestetik Siswa*.
- Marroh, S. (2009). Efektivitas Pembelajaran Kimia dengan Model Pembelajaran PBI terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X MA NU Banat Kudus. *Undergraduate, SI, 7–20*. http://eprints.walisongo.ac.id/4246/3/3105246_Bab2.pdf
- Siregar, D. S. (2018). Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran SAVI Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp Negeri 4 Padangsidempuan. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal), 1(3), 27–31*. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu/article/view/570>
- Hidayah, N. (2013). *Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) terhadap hasil belajar siswa SMAN 1 Pemasang materi kelarutan dan hasil kali kelarutan* (Vol. 4301409031). <https://lib.unnes.ac.id/19626/>
- RIDA NURSIDAH. (2011). *Penggunaan Metode Pbi (Problem Based Instruction) Untuk Meningkatkan Aktivitas Siswa Dan Hasil Belajar Ipa Pada Siswa Kelas Vi Sd Negeri 03 Jumapolo Kecamatan Jumapolo Kabupaten Karanganyar Tahun Pelajaran 2010/2011 Skripsi*. <http://eprints.ums.ac.id>
- PUSPASARI, O. C. K. T. A. R. I. E. N. A. D. E. W. I. (n.d.). *Pengaruh Model Pembelajaran Pbi (Problem Based Instruction) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di Kelas V Sd Negeri 1 Karangnanas*.
- Rosidah, T. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Instruction Berpendekatan Etnosains Untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Siswa Pada Materi Stoikiometri. In *Jurnal Pendidikan Sains (Jps)* (Vol. 7, Issue 1, p. 14). <https://doi.org/10.26714/jps.7.1.2019.14-21>
- Saragih, L. E., & Tarigan, R. (2016). Perbedaan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Script dan Problem Based Instruction Pada Materi Pokok Sistem Ekskresi Manusia. In *Jurnal Pelita Pendidikan* (Vol. 4, Issue 2, pp. 148–152).
- Subadiman, B. (n.d.). *Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Instruction (Pbi) Terhadap Hasil Belajar Mata Kuliah Kesehatan Olahraga Pada Mahasiswa Jurusan Ikor Semester Ganjil 2011/2012*.
- Syahra, A. (n.d.). *Penggunaan Model Pembelajaran Pbi (Problem Based Instruction) Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Operasi Hitung Campuran Di Kelas Iv A Sd Negeri 106814 Tembung T.A*.
- Sari, T. A. (2016). *Keefektifan Pembelajaran Memproduksi Teks Anekdote Dengan Model Sinetiks Dan Problem Based Instruction Pada Siswa Kelas X ...* (Vol. 2101412068). <https://lib.unnes.ac.id/28621/>