

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBING-PROMTING PADA PEMBELAJARAN IPA SISWA KELAS IV SD NEGERI 1 CAMPURSARI

Dendi Aryan Saputra¹, Asep Sukenda Egok², Dedy Firduansyah³

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Silampari, Indonesia^{1,2,3}

dendiputra2224@gmail.com¹, asep.egok91@gmail.com², dedyfirduansyah04@gmail.com³.

Abstrak: Penelitian ini dilatar belakangi oleh belum tuntasnya rata-rata hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 1 Campursari. Permasalahan penelitian ini dapat dirumuskan “Apakah setelah diterapkan model pembelajaran *Probing-Promting* pada pembelajaran IPA siswa kelas IV SD Negeri 1 Campursari Signifikan tuntas?”. Metode penelitian yang digunakan berbentuk metode eksperimen semu dengan desain *one grup pre-test and post-test design*. Populasi dan sample dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 1 Campursari yang berjumlah 18 siswa atau sampling jenuh. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes yang berjumlah 9 soal. Data tes dianalisis dengan menggunakan uji z dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dimana $Z_{hitung} 2,03 > 1,64$ yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan hasil analisis data *post-test* dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 1 Campursari Signifikan tuntas.

Kata Kunci: Pembelajaran *Probing-Promting* pada hasil belajar IPA, Tuntas.

Abstract: This research is motivated by the unfinished average science learning outcomes of fourth grade students of SD Negeri 1 Campursari. The problem of this research can be formulated “is the *probing-promting* learning model applied to fourth grade science learning at SD Negeri 1 Campursari significantly completed?”. The research method used is a quasi-experimental method with a one-group pre-test and post-test design. Population and the sample in this study were all fourth grade students of SD Negeri 1 Campursari totaling 18 students or saturated sampling. The data collection technique used a test technique totaling 9 questions. The test data were analyzed using the z test with a significant level of $\alpha = 0,05$ where $Z_{count} 2.03 > 1,64$ which means H_0 is rejected and H_a is accepted. Based on the results of post-test data analysis, it can be concluded that the fourth grade science learning outcomes of SD Negeri 1 Campursari are significantly completed.

Keywords : *probing-promting* learning on science learning outcomes, Completed.

PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam menentukan

perkembangan dan pembangunan bangsa dan Negara. Menurut (Syamsu, 2017) pendidikan adalah usaha sadar dan terencana agar siswa secara aktif dapat

mengembangkan potensi dirinya agar memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, kepribadian, kecerdasan, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Pendidikan dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah guru. Dalam dunia pendidikan seringkali ditemui permasalahan dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru masih menggunakan pembelajaran yang memfokuskan pada hafalan dan mencari satu jawaban yang benar untuk soal yang guru berikan. Hambatan-hambatan lain yang dialami oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran adalah siswa belum terbiasa belajar mandiri dan menganggap bahwa guru merupakan sumber ilmu yang mengakibatkan kurangnya persiapan siswa sebelum pembelajaran dimulai. Guru telah berupaya untuk menciptakan lingkungan belajar yang dapat mendorong pengembangan potensi siswa, hanya saja tingkat pemanfaatan potensi dan peluang sumber-sumber belajar belum maksimal, seperti belum menggunakan LAB komputer di sekolah yang sudah terkoneksi dengan jaringan internet. Selain itu, guru belum dapat mengoptimalkan pembelajaran berbantuan Information and Communication (ICT) sehingga bahan belajar serta pengetahuan siswa masih terbatas pada buku teks pelajaran dan Proses pendidikan tidak terlepas dari kegiatan belajar-mengajar di dalam kelas (Egok, AS., & Hajani, 2018). Pembelajaran dapat didefinisikan dari berbagai sudut pandang. Dari sudut pandang behavioristik, pembelajaran pembelajaran sebagai proses pengubahan tingkahlaku siswa melalui pengoptimalan lingkungan sebagai sumber stimulus belajar. Sejalan dengan bayaknya paham behavioristik yang dikembangkan parah ahli, pembelajaran ditafsirkan sebagai upaya pemahiran keterampilan melalui pembiasaan siswa secara bertahab dan

terperinci dalam memberikan respon atau stimulus yang diterimanya yang diperkuat oleh tingkah laku yang patut dari para pengajar. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menurut hakikatnya ilmu yang mengkaji segala sesuatu tentang gejala yang ada di alam baik benda hidup atau benda mati (Kumala, 2016). Hal tersebut sesuai dengan mutu pembelajaran bidang studi IPA sangat ditentukan oleh bagaimana cara guru mengelolah pembelajaran IPA itu sendir. Maka dari itu bahwa pembelajaran IPA di sekolah dasar sangat menentukan mutu siswa dalam penguasaan mata pelajaran IPA, dan pemanfaatan dikemudian hari. Mata pelajaran IPA berguna untuk pengembangan pengetahuan dan sikap ilmiah pada siswa serta memupuk rasa mencintai dan menghargai pencipta-Nya. Melihat hakikat yang demikian itu, maka pendekatan dalam belajar yang tepat adalah pendekatan keterampilan proses. Model pembelajaran probing prompting merupakan pembelajaran dengan cara guru menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntut dan menggali sehingga terjadi proses berpikir yang mengaitkan pengetahuan dan pengalaman siswa dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari, digunakan agar dapat membantu siswa mengingat apa yang mereka baca. Model pembelajaran *Probing-prompting* diharapkan mampu meningkatkan prestasi dan menarik perhatian siswa, karena model pembelajaran *probing-prompting* merupakan sebuah kegiatan pembelajaran yang menyajikan serangkaian pertanyaan yang bersifat menggali dan menuntut sehingga akan terjadi proses berpikir yang mengaitkan pengetahuan yang telah dipelajari dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari. Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di

atas, maka rumusan masalah yang peneliti angkat yaitu apakah setelah diterapkan model pembelajaran *Probing-Prompting* pada pembelajaran IPA siswa kelas IV SD Negeri 1 Campursari signifikan tuntas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa dengan diterapkan model *Probing-Prompting* pada pembelajaran IPA kelas IV SD Negeri 1 Campursari.

Belajar merupakan sebuah kegiatan yang dilakukan untuk menambah wawasan dan pengetahuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari pada itu, yakni mengalami. Belajar adalah memperoleh pengetahuan. Belajar adalah latihan-latihan pembentukan kebiasaan. Belajar merupakan suatu kegiatan yang kompleks dapat dilakukan oleh siapapun, kapanpun, dan dimanapun. Menurut Sunhaji, (Lestari, F., Egok, AS. & Febriandi, 2021) Proses pembelajaran suatu usaha untuk membuat siswa belajar, sehingga situasi tersebut merupakan peristiwa belajar (*even of learning*) yaitu usaha untuk terjadinya perubahan tingkah laku dari siswa, Perubahan tingkah laku dapat terjadi karena adanya interaksi antara siswa dengan lingkungannya. Selama ini proses pembelajaran khususnya pembelajaran matematika yang dilaksanakan oleh guru masih menggunakan pembelajaran yang lebih menekankan pada hafalan dan mencari satu jawaban yang benar untuk soal-soal yang diberikan, proses pemikiran tingkat tinggi dan kreatifitas kurang dilatih. Menurut pengertian secara psikologis, belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku. Belajar merupakan suatu proses atau upaya yang dilakukan setiap individu untuk

mendapatkan perubahan tingkah laku, baik dalam bentuk pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai positif sebagai suatu pengalaman dari berbagai materi yang telah dipelajari (Djamaluddin, 2019). Berdasarkan penjelasan di atas maka belajar merupakan proses dimana dalam suatu usaha kegiatan yang membuat seseorang yang awalnya tidak tahu menjadi tau, belajar juga merubah satu karakteristik seseorang menuju lebih baik lagi. Belajar merupakan proses dimana sifat atau usaha seseorang untuk menuju lebih baik lagi dari yang sebelumnya. Menurut Sudjana dalam (Pujaningtias, E, 2019) hasil belajar berarti kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah memperoleh pengalaman belajar. Selanjutnya Warsito dalam (Mulyani, 2019) mengutarakan bahwa hasil dari aktivitas belajar ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku kearah positif yang relative permanen pada diri orang yang belajar. Hasil belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan yang bertujuan melalui berbagai pengalaman tingkah laku siswa yang diharapkan menjadi lebih baik setelah melakukan proses pembelajaran (Ninik., Egok, AS & Firdiansyah, 2022). Nash juga menjelaskan bahwa cara IPA mengamati dunia ini bersifat analisis, lengkap, cermat, serta menghubungkannya antara satu fenomena dengan fenomena lain, sehingga kelenturannya membentuk suatu persepektif yang baru tentang objek yang diamatinya (Samatowa, 2018). *Probing-Prompting* merupakan pembelajaran dengan cara guru menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali sehingga terjadi proses berpikir yang mengaitkan pengetahuan dan pengalaman siswa dengan pengetahuan baru yang sedang

dipelajari. Selanjutnya, siswa mengonstruksi konsep, prinsip, dan aturan menjadi pengetahuan baru. Dengan demikian, pengetahuan baru tidak diberitahukan. Adapun menurut (Utami, 2016) *Probing* adalah peyelidikan dan pemeriksaan, sementara *Prompting* adalah dorongan atau menuntut. Menurut Jacobsen dalam (Susanti, 2017) *Probing* merupakan teknik guru untuk meminta siswa memberikan informasi tambahan untuk memastikan jawabannya sudah cukup komprehensif dan menyeluruh, sedangkan *Prompting* merupakan teknik yang melibatkan penggunaan isyarat-isyarat atau petunjuk-petunjuk yang digunakan untuk membantu siswa menjawab dengan benar. Pembelajaran dapat diidentikan dengan kata “mengajar” berasal dari kata dasar “ajar” yang berarti petunjuk yang diberikan kepada orang supaya diketahui (diturut) ditambah dengan “pe” dan akhiran “an” menjadi “pembelajaran”, yang berarti proses, perbuatan, cara mengajar atau mengajarkan sehingga anak didik mau belajar. Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran pada hakikatnya adalah merupakan suatu proses, pengorganisasian lingkungan yang ada di sekitar peserta didik sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong peserta didik melakukan proses belajar. Pembelajaran juga dikatakan sebagai proses memberikan bimbingan atau bantuan kepada peserta didik dalam melakukan proses belajar. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah usaha yang dilakukan oleh guru kepada siswa. Guru sebagai pengajar dan siswa sebagai pelajar. Pelaku pengajar dan pelajar tidak dapat dipisahkan dari model pelajaran karena semuanya saling berkaitan satu sama lain.

Dari uraian di atas dapat di simpulkan Indikator hasil belajar ialah bahwa hasil terjadinya perubahan tingkah langkuh pada orang tersebut, misalnya dari tidak tau menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti. Dari pengertian belajar di atas merupakan suatu perubahan yang terjadi pada siswa atau seseorang sehingga mengalami peruahan secara spesifik.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan penulis dalam penelitian ini adalah metode eksperimen semua atau *Quasi Eksperiment*. Pada penelitian ini penulis menggunakan *Pre-Experimental Design kategori One-Grup Pretest-Posttest Design*. Contoh desain penelitian ini dapat digambarkan seperti berikut:

Tabel 3.1

One-Grup Pretest-Posttest Design

<i>Treatment</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
X	O ₁	O ₂

Keterangan :

O₁ : Nilai *Pretest*

X : Penerapan Model *Probing-Prompting*

O₂ : Nilai *Posttest*

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang terdapat oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpilannya. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 1 Campursari Tahun pelajaran 2021/2022. Secara rinci populasi penelitian ini dapat di lihat pada tabel 3.2

Tabel 3.2
Sempel Penelitian

No	Kelas	Jenis Penelitian		Jumlah Siswa
		Laki-laki	Perempuan	
1	IV	8	10	18

Teknik yang digunakan untuk mengukur validitas soal adalah teknik korelasi *product moment* yaitu sebagai berikut

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum x^2 - (\sum x)^2)(N \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi variabel X dan variabel Y

N : Banyaknya peserta tes

X : Nilai hasil yang di peroleh

Y : Nilai rata-rata harian

Tabel 3.4
Intepretasi Nilai Koefisien Korelasi

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interprestasi Validitas
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tepat /sanga baik
$0,60 < r_{xy} \leq 0,79$	Tinggi	Tepat /baik
$0,40 < r_{xy} \leq 0,59$	Cukup	Cukup tepat/cukup baik
$0,20 < r_{xy} \leq 0,39$	Rendah	Tidak tepat/buruk
$0,00 < r_{xy} \leq 0,19$	Rendah (Tidak Valid)	Sangat tidak tepat /sangat buruk

Rumus untuk menghitung koefisien realibilitas soal bentuk uraian menggunakan rumus *alpha*, yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \sum \frac{st}{st} \right) \quad (\text{Riduan, 2015:74})$$

Keterangan :

r_{11} : Reliabilitas insrumen

k : Banyaknya butir pertanyaan atau bayaknya soal

St : Jumlah varians butir

Daya beda butir soal meruakan sejauh mana kemampuan setiap siswa untuk membedakan sebuah pengetahuannya dimana untuk membedakan siswa yang kurang mampu dan telah mampu. Rumus yang di gunakan untuk mencari daya pembeda butir soal yaitu:

$$DP = \left(\frac{SA - SB}{\frac{1}{2} Nmaks} \right) \quad (\text{Supriadi,dkk. 2018:89})$$

Keterangan :

DP : Daya Pembeda Butir Soal

S_A : Jumah skor kelompok atas

S_B : Jumlah skor kelompok bawah

n : Banyaknya siswa kelompok atas dan bawah

Maks : Sekor maksimal butir soal

Tabel 3.6
Klasifikasih Daya Pembeda

Nilai	Kategori
0,40 atau lebih	Sangat Baik
0,30 – 0,39	Cukup Baik
0,20 – 0,29	Minimum, perlu diperbaiki
0,19 kebawa	Jelek, dibuang atau dirumbak

Tingkat kesukaran butir soal menunjukan apakah butir soal tersebut tergolong dalam butir soal yang sukar, sedang dan mudah. Butir soal yang baik yaitu tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Rumus yang di gunakan untuk menghitung tingkat kesukaran (TK) setiap butir soal adalah sebagai berikut:

$$TK = \frac{JB}{JS} \quad (\text{Jakni, 2016:168})$$

Keterangan:

TK : Tingkat kesukaran butir soal.

JB : Jumlah peserta tes yang menjawab benar.

JS : Jumlah seluruh peserta tes.

Tabel 3.7
Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Dd Nilai	Klasifikasi
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan empat kali pertemuan di SD Negeri 1 Campursari, Kecamatan Megangsakti, Kabupaten Musi Rawas. Penelitian ini dilaksanakan oleh penulis sesuai dengan jadwal yang berlaku di sekolah. Penelitian dilakukan di kelas IV SD Negeri 1 Campursari pada semester Genap Tahun pelajaran 2021/2022, dengan siswa sampel yaitu berjumlah 18 orang. Uraian materi yang dibahas adalah Sumber Energi Alternatif dan Cara Penggunaannya. Sebelum dilaksanakan penelitian terlebih dahulu dilakukan uji instrumen di kelas V SD Negeri 1 Campursari, hal tersebut dilakukan untuk melihat kualitas soal yang memenuhi kriteria agar dapat digunakan sebagai instrumen penelitian. Dari 10 soal yang di ujikan diketahui sebanyak 9 soal yang memenuhi kriteria.

Tabel 4.1
Distribusi Frekuensi Nilai Pre-test

Rentang Nilai (RN)	Predikat	Kelas Eksperimen	
		Frekuensi	Persentase
≥ 70	Tuntas	0	0%
< 70	Tidak Tuntas	18	100%
Jumlah		18	
Rata-rata		19,4	
Simpangan baku		7,34	

Hasil penelitian terlihat bahwa kelas eksperimen yang berjumlah 18 siswa yang mendapat nilai ≥ 70 (Tuntas) sebanyak 0

Siswa atau (0%) dan nilai ≤ 70 (Tidak tuntas) sebanyak 18 siswa (100%). Berdasarkan tabel 4.1 diatas maka ditarik kesimpulan bahwa kemampuan awal siswa tersebut bisa dikatakan semua siswa belum mencapai KKM yaitu 70.

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Nilai Post-test

Rentang Nilai (RN)	Predikat	Kelas Eksperimen	
		Frekuensi	Persentase
≥ 70	Tuntas	15	83%
< 70	Tidak Tuntas	3	16%
Jumlah		18	
Rata-rata		78,6	
Simpangan baku		13,22	

1. Pengujian Persyaratan Analisis

a. Menentukan Nilai Rata-rata dan Simpang Baku

Penelitian dapat diketahui ketuntasan yang dikatakan secara signifikan tuntas hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran *Probing-Prompting* pada pembelajaran IPA kelas IV SD Negeri 1 Campursari, berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan menggunakan rumus Rata-rata dan rumus simpangan baku dari kelas eksperimen dalam kegiatan *pre-test* dan *post-test* bisa dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4.3
Nilai Rata-rata dan Simpangan Baku

Variable	Rata-rata	Simpangan Baku
<i>Pre-test</i>	19,4	7,34
<i>Post-test</i>	78,6	13,22

Berdasarkan dari hasil pada perhitungan rata-rata dan simpangan baku di peroleh test awal (*pre-test*) 19,4 dengan simpangan baku 7,34 sedangkan dari test akhir (*post-test*) diperoleh nilai rata-rata siswa 78,6 dengan simpangan baku 13,22.

b. Uji Normalitas Data

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data hasil tes siswa berdistribusi normal atau tidak. Untuk mengetahui kenormalan data, digunakan uji normalitas data dengan uji kecocokan χ^2 (*chi-kuadrat*). Berdasarkan ketentuan perhitungan statistik mengenai uji normalitas data dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal.

Tabel 4.4

Hasil Uji Normalitas Nilai Post-test

	χ^2_{hitung}	Dk	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
Post-test	2,689	4	9,488	Normal

Berdasarkan tabel diatas maka pada tes akhir apabila $X^2_{hitung} = 2,6888$ dengan $X^2_{tabel} = 9,48773$ maka dikatakan bahwa data *post-test* berdistribusi normal.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang sudah dilaksanakan bisa diyatakan kalau data *pre-test* maupun *post-test* berdistribusi normal. Apabila data ternyata berdistribusi normal maka simpangan baku sudah dapat diketahui. Dari hasil perhitungan yang didapatkan $Z_{hitung} = 2,03$ dengan $Z_{tabel} = 1,64$. Bahwa daftar distribusi Z dengan $\alpha = 0,05$. Dengan itu $Z_{hitung} = 2,03$ dengan $Z_{tabel} = 1,64$ maka dalam hal ini disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga hipotesis dalam penelitian ini bisa diterima kebenarannya maka dari itu berarti model pembelajaran *Probing-Promting* bisa menuntaskan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA kelas IV SD Negeri 1 Campursari.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di peroleh hasil perhitungan

analisis uji hipotesis data akhir siswa maka diperoleh harga $Z_{hitung} = 2,03$. Berdasarkan hasil uji nilai Post-test dalam taraf signifikan $\alpha = 0,05$, dengan derajat kebebasan $dk = n-1 = 5-1 = 4$ di peroleh $Z_{tabel} = 1,64$ maka $Z_{hitung} = 2,03 < Z_{tabel} 1,64$. Pada hal ini maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga bisa disimpulkan bahwa model pembelajaran *Probing-Promting* pada hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 1 Campursari secara signifikan tuntas.

DAFTAR PUSTAKA

- Djamaluddin, A. (2019). *Belajar dan Pembelajaran*.
- Egok, AS., & Hajani, T. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Pembelajaran IPA Bagi Siswa Sekolah Dasar Kota Lubuklinggau. *Journal of Elementary School (JOES)*, 1, 141–157.
- Kumala, F. . (2016). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*.
- Lestari, F., Egok, AS., &, & Febriandi, R. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Problem Based Learning Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5, 395–405.
- Mulyani, I. (2019). *Penerapan Model Belajar CTL dalam Meningkatkan Pemahaman Materi IPA di SDN Cijayangkar*. 2, 32–46.
- Ninik., Egok, AS & Firduansyah, D. (2022). *Penerapan Model Kooperatif Learning tipe Numbered Heads Together (NHT) Pada Pembelajaran IPA Siswa kelas IV SD Negeri Nawangsasi*. 2, 41–55.
- Pujianingtiyas, E, N. (2019). *Pengembangan Media Majamat Pada Materi Pecahan Pada Mata Pelajaran Matematika*. 3, 257–263.
- Samatowa, U. (2018). *Pembelajaran IPA*

- di Sekolah Dasar* (4th ed.). indeks.
- Susanti, E. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Probing-Prompting Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Siswa Kelas IX IPA MAN 1 Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Rafflesia*, 2(1).
- Syamsu, F. D. (2017). Pengembangan LKS biologi berbasis kontekstual dilengkapi dengan Mind Mapping pada materi archaeobacteria dan eubacteria untuk siswa SMA. *Jurnal Ilmu Pendidikan Biologi*, 4(1).
- Utami, D. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Probing-Prompting Dalam Pembelajaran Mengapstraksi Teks Negosiasi Pada Siswa Kelas X SMA/MA. *Jurnal Penerapan Model Pembelajaran Probing-Prompting*, 2(2).