

Upaya Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

¹ Tri Nugrahaningtyas^{1*}, Stephani Diah Pamelasari¹, Rina Rahmayani²

¹Universitas Negeri Semarang, Kota Semarang

²SMP Negeri 43 Semarang, Kota Semarang

*Email korespondensi: nugrahaningtyastri@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar IPA materi ekologi dan keanekaragaman hayati melalui model pembelajaran *problem based learning* pada siswa kelas VII E SMP Negeri 43 Semarang. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Setiap siklus pada PTK terdapat 4 tahapan yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, angket dan lembar observasi. Analisis data yang digunakan peneliti adalah membandingkan pencapaian nilai dengan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) dan ditandai dengan peningkatan Kriteria Ketuntasan Klasikal pada setiap siklusnya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar materi ekologi dan keanekaragaman hayati. Peningkatan hasil belajar siswa terlihat dari hasil Penelitian Tindakan Kelas pada siklus I yang mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebanyak 26 siswa dari 34 siswa atau 76,5% dari 100% dengan rata-rata 81. Sementara pada siklus II terdapat sebanyak 29 siswa dari 34 siswa atau 85,3% yang tuntas dari Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) dengan nilai rata-rata siswa 83.

Kata kunci: Hasil belajar; IPA; *problem based learning*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses poses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara (Siregar, 2024). Upaya pendidikan dalam menyiapkan siswa dalam meningkatkan perannya bagi masa depan dan manusia yang berkualitas, diperlukan kegiatan pendidikan berupa pengajaran, bimbingan dan latihan.

Menurut Suardi (2018) merumuskan belajar sebagai perubahan dalam diri seseorang yang dapat dinyatakan dengan adanya penguasaan yang baru, berupa pemahaman, keterampilan dan sikap sebagai hasil proses atas pengalaman yang dialami. Belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku yang berkesinambungan antara berbagai unsur dan berlangsung seumur hidup yang didorong oleh berbagai aspek seperti motivasi, emosional, sikap dan yang lainnya, dan akhirnya menghasilkan sebuah tingkah laku yang diharapkan. Aktivitas belajar siswa tidak hanya sekedar mendengar dan mencatat materi yang diberikan oleh guru. Hal ini siswa harus diberikan peran aktif dalam proses pembelajaran sehingga siswa bertindak sebagai siswa yang tidak pasif. Suasana dan kondisi belajar yang menyenangkan akan terciptanya interaksi yang baik anak guru dan siswa maupun sesama siswa akan membantu dan mendukung siswa dalam mendapatkan pengalaman belajar. Siswa akan lebih mudah menguasai materi yang dipelajari dan pembelajaran lebih bermakna bagi siswa (Rizkiyanah dkk., 2023).

Hasil belajar dapat diartikan sebagai salah satu aspek pembelajaran, keseluruhan kegiatan yang dicapai oleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Hasil belajar menunjukkan adanya prestasi, sedangkan prestasi belajar itu merupakan indikator adanya derajat perubahan tingkah laku siswa (Julhadi, 2021). Evaluasi dapat mendorong siswa untuk lebih giat belajar secara terus-menerus dan menjadikan guru untuk lebih meningkatkan kualitas proses pembelajaran serta mendorong sekolah untuk lebih meningkatkan fasilitas dan kualitas belajar siswa (Ridwanita dkk., 2020).

Suatu pembelajaran membutuhkan sebuah model pembelajaran yang efektif yang sesuai dengan kurikulum untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Model pembelajaran *problem based learning* yaitu model pembelajaran yang didalamnya melibatkan sasaran siswa untuk berusaha memecahkan masalah dengan beberapa tahap metode ilmiah sehingga siswa diharapkan mampu memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah, *problem based learning* menjadi sebuah usaha yang menerapkan masalah yang terjadi dalam dunia nyata, sebagai sebuah konteks bagi siswa untuk berlatih bagaimana cara berfikir kritis dan mendapatkan keterampilan untuk memecahkan masalah (Suryani dan Syamsidah, 2018). Selain itu, Wayuningati (2017) meyakini bahwa model pembelajaran *problem based learning* dalam pembelajaran bukan merupakan transfer pengetahuan, tetapi siswa mengalami dan mengkonstruksikan sendiri pengetahuan melalui masalah yang dihadapi. Hal ini menjadikan siswa belajar lebih bermakna.

Ekologi dan keanekaragaman hayati materi IPA biologi. Materi biologi mata pelajaran yang memuat berupa teori dan konsep yang cenderung menjadikan siswa jenuh dalam proses pembelajaran (Destiranda, 2023). Berdasarkan hasil observasi di kelas VII E SMP Negeri 43 Semarang, ditemukan permasalahan terkait dengan pembelajaran yaitu rendahnya rata-rata hasil belajar IPA. hal ini terlihat siswa kebingungan dalam menentukan jawaban yang benar, sebagian siswa dapat mengerjakan dengan benar, dan sebagian lainnya hanya menebak jawaban tanpa memahamii serta menganalisis soal yang diberikan, sehingga hasil belajar siswa masih terdapat yang mendapatkan nilai di bawah Kriteria Ketercapain Tujuan Pembelajaran

(KTTP) yaitu ≥ 78 . Alasan hasil belajar yang rendah, guru perlu menciptakan model yang tepat agar siswa mempunyai hasil belajar yang tinggi. Salah satu alternatif dalam upaya peningkatan hasil belajar adalah dengan model pembelajaran *problem based learning*. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui upaya peningkatan hasil belajar IPA materi ekologi dan keanekaragaman hayati melalui model *Problem Based Learning*.

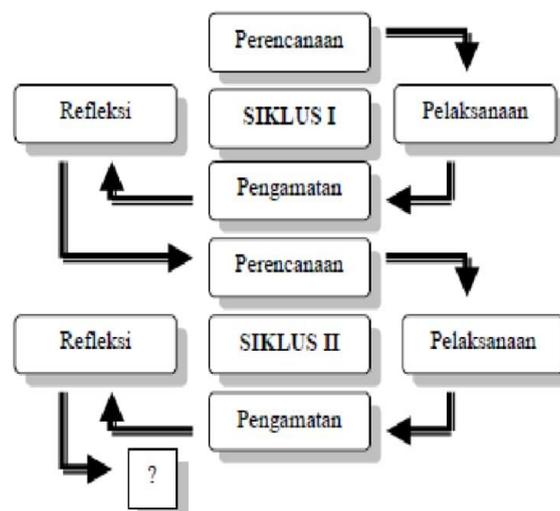
METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 43 Semarang pada semester 2 tahun ajaran 2023/2024 yang beralamat di Jl. Jempono, Bangetayu kulon, kec. Genuk, Kota Semarang, Jawa Tengah. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, yaitu penelitian yang dilakukan di kelas oleh guru atau peneliti untuk mengetahui akibat tindakan yang diterapkan pada suatu obyek penelitian di kelas tersebut. Penelitian tindakan kelas untuk mengidentifikasi permasalahan di kelas sekaligus emmberi pemecahan masalah. (Azizah, 2021)

Subjek penelitian adalah siswa kelas VII E SMP Negeri 43 Semarang yang berjumlah 34 siswa. Penelitian ini dilakukan dari bulan Maret-April 2024. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik tes hasil belajar. Tes dilakukan setelah siswa melaksanakan pembelajaran IPA materi ekologi dan keanekaragaman hayati melalui model pembelajaran *problem based learning*. Bentuk tes yang diberikan berupa tes objektif pilihan ganda 4 options (a, b, c, dan d). Kriteria keberhasilan penelitian ini adalah siswa dinyatakan berhasil apabila hasil belajar siswa mencapai sama dengan atau lebih dari nilai 78 sesuai ketentuan KKTP yang ditetapkan oleh sekolah dan melalui ketuntasan secara klasikal dengan ketuntasan belajar minimal 80%.

Alur Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan model penelitian Tindakan kelas berbentuk siklus. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua sampai tiga siklus, langkah-langkah setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi (Handoko, 2018).



Gambar 1. Siklus penelitian Tindakan Kelas

Langkah-langkah penelitian yang dilakukan tiap siklus adalah sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini terdiri dari menyusun model ajar yang didalamnya menerapkan model pembelajaran *problem based learning*, menyiapkan LKPD (lembar kerja peserta didik); menyiapkan bahan aja; tes untuk mengukur hasil belajar.

2. Tindakan

Pada tahap ini peneliti mengimplementasikan rencana tindakan yang telah disiapkan. Modul ajar dan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) menjadi bentuk pedoman pelaksanaan penelitian tindakan kelas yang akan dilakukan. Pada tahap akhir siklus pertemuan ke 2, siswa diberi tes untuk mengukur hasil belajarnya selama pemberian pembelajaran.

3. Pengamatan

Pada tahap pengamatan ini, peneliti melakukan pengamatan terhadap siswa untuk mengumpulkan data berupa aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan lembar pengamatan.

4. Refleksi

Pada tahap ini, data yang diperoleh dari tindakan yang telah dilakukan kemudian dikumpulkan untuk dianalisis sehingga dapat diketahui apakah terjadi peningkatan hasil belajar atau tidak terjadi peningkatan.

Metode pengumpulan

Metode pengumpulan data dalam penelitian tindakan kelas ini sebagai berikut;

1. Observasi

Observasi adalah teknik mengumpulkan data dengan cara mengamati langsung terhadap objek yang diteliti. Melakukan pengamatan langsung terhadap siswa dan pengamatan oleh teman sejawat.

2. Tes

Tes adalah teknik yang digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan siswa melalui sejumlah pertanyaan. Tes diberikan kepada siswa pada setiap siklus.

3. Angket

Angket adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan yang dijawab oleh responden untuk memperoleh informasi dari responden.

Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan membandingkan antara hasil nilai setiap siklus dengan KKTP yang telah ditentukan oleh sekolah yaitu ≥ 78 . Untuk menghitung ketuntasan belajar secara keseluruhan dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut.

a. Analisis Data Tes

1. Menghitung nilai rata-rata kelas

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Dimana

\bar{x} = Rata-rata hasil belajar siswa

$\sum x$ = Jumlah total nilai seluruh siswa

n = Jumlah total siswa

2. Menghitung ketuntasan belajar klasikal

$$P = \frac{\sum n1}{\sum n} \times 100\%$$

Dimana,

P = Nilai ketuntasan belajar klasikal

$\sum n1$ = Jumlah siswa tuntas belajar individual (persentase 80%)

$\sum n$ = Jumlah total siswa

b. Analisis Data Non-Tes

Penelitian non tes berupa angket respon siswa terhadap pembelajaran melalui model pembelajaran *problem based learning*. Data angket dianalisis menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Persentase respon kemudian diinterpretasikan ke dalam kriteria nilai seperti tabel di bawah.

Tabel 1 Kriteria Menghitung Respon Siswa

Skor (%)	Kriteria
0-39	Sangat tidak tertarik
40-55	Tidak tertarik
56-75	Tertarik
76-100	Sangat tertarik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII E SMP Negeri 43 Semarang dengan menggunakan metode penelitian tindakan kelas dengan 2 siklus. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui upaya peningkatan hasil belajar IPA pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati melalui model pembelajaran *problem based learning*. Hasil belajar siswa dilihat dari perkembangan nilai siswa setiap siklusnya dengan mampu mencapai nilai sama dengan atau lebih dari KTTP yaitu ≥ 78 . Angket yang diberikan setiap siklus digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran IPA melalui model pembelajaran *problem based learning*.

1. Siklus I

- a. Nilai rata-rata tes siswa siklus I

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

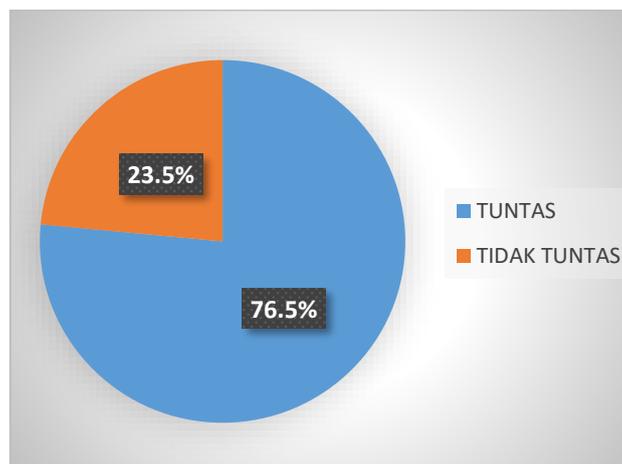
$$\bar{x} = \frac{2745}{34}$$

$$\bar{x} = 81$$

- b. Nilai Persentase hasil tes siswa siklus I

Tabel 2 Data Perolehan Nilai KKTP Siklus I

Rentang Nilai		Jumlah Siswa	Persentase
Angka	Ketuntasan		
≥ 78	Tuntas	26	76,5 %
< 78	Tidak Tuntas	8	23,5 %
Jumlah		34	100 %



Gambar 2. Diagram Ketuntasan Nilai Siklus I

Berdasarkan hasil tersebut, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata siswa pada siklus I telah mencapai nilai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran dengan nilai rata-rata 81, secara klasikal nilai siswa yang tuntas sebesar 76,5 % dan yang tidak tuntas sebesar 23,5%. Hal ini menunjukkan nilai siswa belum mencapai 80% yang tuntas dari KKTP.

Kegiatan pembelajaran pada siklus I mengikuti *sintak problem based learning*, siswa diberikan masalah berupa gambaran atau video bencana alam dan kerusakan lingkungan dari berita yang disajikan dikaitkan dengan materi aktivitas manusia yang berpengaruh pada

lingkungan dan upaya konservasi, siswa melakukan scan barcode pada LKPD, siswa melakukan diskusi secara berkelompok untuk menyelesaikan permasalahan dan melakukan presentasi. Kemudian pada pertemuan ke-dua pada siklus I digunakan siswa untuk mengerjakan soal tes yang akan dianalisis untuk mengetahui hasil belajar pada siklus tersebut.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap pembelajaran siklus I, dapat direfleksikan bahwa ditemukan beberapa kekurangan yaitu; siswa belum mengikuti langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*, siswa belum dapat berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, dan suasana kelas kurang kondusif. Adapun hal-hal yang perlu diperbaiki guru dalam pelaksanaan siklus I, antara lain; mengkondisikan siswa sebelum pembelajaran dimulai dan selama proses pembelajaran, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Dalam pembelajaran, guru harus menekankan langkah-langkah model pembelajaran *problem based learning*.

2. Siklus 2

a. Nilai rata-rata tes siswa siklus II

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

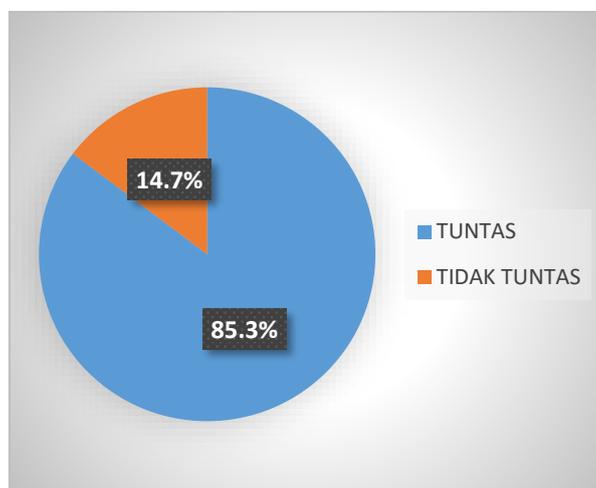
$$\bar{x} = \frac{2806}{34}$$

$$\bar{x} = 83$$

b. Nilai Persentase hasil tes siswa siklus II

Tabel Data 3 Perolehan Nilai KKTP Siklus II

Rentang Nilai		Jumlah Siswa	Persentase
Angka	Ketuntasan		
≥ 78	Tuntas	29	85,3 %
< 78	Tidak Tuntas	5	14,7 %
Jumlah		34	100 %



Gambar 2. Diagram Ketuntasan Nilai Siklus II

Kegiatan pembelajaran pada siklus II mengikuti *sintak problem based learning*, siswa diberikan masalah berupa gambaran atau video berupa dampak dari pemanasan global. Siswa melakukan diskusi secara berkelompok untuk menyelesaikan permasalahan. Pada siklus II siswa melakukan presentasi dengan menggunakan map mapping. Kemudian pada pertemuan ke-dua pada siklus II digunakan siswa untuk mengerjakan soal tes yang akan dianalisis untuk mengetahui hasil belajar pada siklus tersebut.

Berdasarkan data analisis hasil tes siswa pada siklus II menunjukkan banyak siswa yang tuntas dari KKTP yang telah ditentukan. Hasil belajar pada siklus II sebesar 85% atau 29 siswa yang tuntas dan 5 siswa yang tidak tuntas. Sudah ada 80% siswa tuntas yang menjadi indikator

keberhasilan Penelitian Tindakan Kelas. Pada pembelajaran siklus II terdapat beberapa faktor yang menjadikan adanya peningkatan hasil belajar diantaranya adalah kerjasama di dalam kelompok telah berjalan dengan lancar dan baik dan pemanfaatan media dan sumber belajar oleh siswa dalam kerja kelompok dengan baik. Pada pengumpulan data non tes, siswa mengisi angket melalui google form. Hasil angket respon siswa terhadap pembelajaran IPA melalui model pembelajaran *problem based learning* menunjukkan siswa yang menjadi pengumpulan data non tes dapat dikategorikan tertarik dengan rentang persentase peringkat angka 56-75.

Berdasarkan hasil analisis data, dimana kriteria yang digunakan dalam penelitian ini yaitu apabila persentase ketuntasan klasikal mencapai $\geq 80\%$, maka penelitian dikatakan berhasil. Siklus I persentase ketuntasan yang diperoleh mencapai 76,5% dengan jumlah siswa yang tuntas 26 siswa, sedangkan pada siklus II siswa yang tuntas dalam pembelajaran mengalami peningkatan menjadi 29 siswa dengan persentase 85,3%. Hal ini dapat dikatakan bahwa penggunaan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil persentase total keseluruhan kelas telah melebihi indikator keberhasilan yang telah ditentukan yaitu 80%, maka siklus berhasil dan berhenti.

Pembelajaran dengan model pembelajaran *problem based learning* dapat sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Hasruddin (2021) menunjukkan bahwa selama proses pembelajaran ditemukan hasil belajar siswa dengan model *problem based learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar, sehingga penerapan model *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman hayati kelas X IPA SMAN 9 Takalar. Penelitian dengan model *problem based learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa juga relevan dengan yang telah dilakukan oleh Nuriyanti & Ziqri (2022) bahwa model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan ketuntasan klasikal pada siklus III sebesar 100%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar IPA materi ekologi dan keanekaragaman hayati di SMP Negeri 43 Semarang. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I sebesar 76,5 % menjadi 85,3 % pada siklus II. Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu menerapkan model pembelajaran *problem based learning* mampu meningkatkan hasil belajar secara maksimal atau signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, Anisatul. (2021). Pentingnya Penelitian Tindakan Kelas bagi Guru dalam Pembelajaran. *Auladuna*. 15-22.
- Destiranda. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Materi Keanekaragaman Hayati melalui *Model Problem Based Learning* dengan Pendekatan *Culturally Responsive Teaching Kelas X SMAN 12 Pekanbaru*. *Biology Education Conference*, 20 (1), 61-64.
- Handoko, O. (2028). Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dapat Meningkatkan Hasil Belajar Subtema Keberagaman Budaya Bangsa. *Indonesian Journal of Educational Development*, 2 (30), 450-460.
- Hasruddin. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* pada Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X SMAN 9 Takalar. *Biologi Kontekstual*, 3 (2), 2656-9043.
- Julhadi. 2021. *Hasil Belajar dan Peserta Didik*. Jakarta: Edu Publisher.
- Nuriyanti, D.D & Ziqri, I.M. (2022). Peningkatan Hasil Belajar IPA dengan Model *Problem Based Learning* MTS Negeri 2 Purbalingga. *Pendidikan dan Pelatihan*, 6 (2), 110-119.

-
- Ridwanita, Alwi dkk. (2020). Evaluasi Belajar Peserta Didik. *Pendidikan dan Dakwah*, 2 (1), 117-127.
- Rizkiyanah, Putri dkk. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar IPA melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada Siswa Kelas IV SDN Pasar Baru 1 Kota Tangerang. *Technical and Vocational Educational Journal*, 3 (2), 147-155.
- Siregar. 2024. *Managemen Pendidikan*. Jombang: CV.Nakomu.
- Suardi, Moh. 2018. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- Suryani dan Syamsidah. 2018. *Model Problem Based Learning*. Yogyakarta: CV Budi Utama
- Wayuningati, N.R. (2017). Penerapan Problem Based Learning dan Media Flipcart. *Ilmu Pendidikan*, 2 (2), 184-188.