

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI MELALUI PBL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA KELAS X.3 SMAN RAMBIPUJI

Balkis Yuliar Tilamsari¹⁾, Sawitri Komarayanti²⁾, Sri Purwaningsih³⁾

¹⁾Pendidikan Profesi Guru, Universitas Muhammadiyah Jember

ppg.balkisyuliarartilamsari92@program.belajar.ac.id

²⁾FKIP, Universitas Muhammadiyah Jember

Abstract

Literacy skills are needed by students in the rapid development of information and communication technology, and the internet. The results of the latest PISA survey showed low students' reading ability when compared to the previous year. This study aims to improve the scientific literacy skills of class X.3 students of SMAN Rambipuji by applying differentiation learning through problem-based learning. The type of research used is the action research class which consists of the planning, implementation, observation and reflection stages. The subjects in this study were students of class X.3 at SMAN Rambipuji Jember which consisted of 36 students. Data were obtained from interviews, observations, documentation, and tests in the form of post-test questions which contained indicators of scientific literacy. The results showed that there was an increase in scientific literacy skills of X.3 class students from an average score of 54.6 to 70.3 when differentiated learning was applied through problem-based learning in cycle I and cycle II.

Keywords: Literasi Sains, Diferensiasi, PBL

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan faktor determinan yang dapat dijadikan sebagai salah satu indikator dari kemajuan peradaban sebuah bangsa. Saat ini pendidikan berada pada abad 21 dan revolusi industri 4.0. Pada abad dan era ini ditandai dengan perubahan dan perkembangan dalam berbagai aspek kehidupan, seperti pada penggunaan rekayasa intelegensi dan *internet of thing* sebagai pundi-pundi pergerakan dan konektivitas manusia dan mesin, serta kemajuan teknologi yang berkembang pesat (Sabaruddin, 2022). Adanya perubahan dan perkembangan yang terjadi memberikan tuntutan dan tantangan tersendiri bagi pendidik dan peserta didik. Oleh karena itu, pendidik dan peserta didik perlu adaptasi dan merespon perubahan yang tepat agar dapat tetap eksis keberadaannya.

Menurut *World Economic Forum* (2016), untuk mampu bertahan pada abad 21 terdapat keterampilan yang perlu dikembangkan yaitu; literasi dasar seperti literasi baca tulis, numerasi, literasi sains, literasi digital. Kedua, kompetensi seperti berpikir kritis atau pemecahan masalah, kreativitas, komunikasi,

kolaborasi. Ketiga karakter seperti meliputi inisiatif, ketekunan, kepemimpinan, dan kepekaan (Satgas Gerakan Literasi Sekolah Kemendikbud, 2019).

Keterampilan literasi sangat dibutuhkan oleh peserta didik dalam pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Literasi sains adalah kemampuan untuk menggunakan pengetahuan sains, identifikasi pertanyaan, dan mengambil keputusan berdasarkan bukti-bukti ilmiah dalam rangka memahami dan membuat keputusan terkait dengan alam dan perubahannya akibat dari aktivitas manusia (OECD, 2016). Literasi sains merupakan kemampuan untuk memahami konsep sains dan prosesnya, serta mampu mengaplikasikan sains dalam mengatasi permasalahan di kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan "Hasil survei PISA yang dilaksanakan setiap 3 tahun, yang terakhir tahun 2018 menempatkan Indonesia di urutan ke 74 alias peringkat keenam dari bawah. Kemampuan membaca siswa Indonesia di skor 371 berada di posisi 74, kemampuan Matematika mendapat 379 berada di posisi 73, dan kemampuan sains dengan skor 396

berada di posisi 71 (Kemendikbud, 2019). Skor kemampuan membaca pada data PISA menunjukkan penurunan kemampuan membaca peserta didik dari tahun sebelumnya. Kemampuan membaca peserta didik di Indonesia berkompotensi rendah. Hal ini sejalan dengan kemampuan literasi sains peserta didik di Indonesia dari tahun 2000-2018 masih tergolong rendah karena skor yang diperoleh masih berada di bawah skor ketuntasan PISA (Sutrisna, 2021). Hal ini merupakan permasalahan yang harus diperhatikan khususnya oleh tenaga pendidik untuk meningkatkan kompetensi literasi sains peserta didik.

Permasalahan rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik ini perlu diperhatikan dan segera diatasi. Berdasarkan hasil observasi pelaksanaan pembelajaran biologi yang dilaksanakan di SMAN Rampibuji, kelas X.3, semua peserta didik mengikuti pembelajaran dari awal hingga akhir. Namun ketika bekerja kelompok, beberapa peserta didik kurang kondusif seperti membuat gaduh dikelas, berjalan-jalan ke kelompok lain, serta kurang terlibat dalam pengerjaan LKPD. Hasil pengerjaan LKPD belum menunjukkan adanya jawaban yang kritis dan analisis dari peserta didik.

Selain itu hasil *post-test* juga menunjukkan nilai beberapa siswa belum mencapai ketuntasan. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara bersama guru biologi, bahwa kemampuan literasi sains peserta didik kelas X kira kira masih 50%. Rendahnya kemampuan literasi sains ini disebabkan karena peserta didik belum terbiasa mengolah dan menggunakan informasi yang dicari baik melalui internet atau sumber sumber lain secara kritis. Peserta didik kerap kali melakukan "*copy paste*" untuk mendapatkan jawaban. Selain itu, rendahnya kemampuan literasi sains juga dapat disebabkan karena peserta didik belum terfasilitasi dengan tepat untuk meningkatkan kemampuan literasi sains. Berdasarkan hasil wawancara, guru belum menemukan metode yang pas untuk meningkatkan literasi sains peserta didik. Adanya perbedaan karakteristik setiap peserta didik perlu disadari oleh guru karena guru sebagai fasilitator tidak dapat mengabaikan adanya keberagaman yang ada di dalam suatu kelas. Karakteristik tersebut meliputi perbedaan perkembangan kognitif, emosi,

sosial, latar belakang, gaya belajar, dsb. Adanya keberagaman karakteristik peserta didik dapat menjadi suatu dasar atau landasan guru dalam merancang dan pelaksanaan pembelajaran agar pembelajaran dapat mengakomodir kebutuhan peserta didik, peserta didik menjadi nyaman dalam belajar, memahami informasi pembelajaran yang diperoleh, sehingga peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Corley (dalam Lailiyah, 2016) pembelajaran diferensiasi (*Differentiated Instruction*) merupakan pendekatan yang mengizinkan guru untuk merencanakan strategi untuk memenuhi kebutuhan dari setiap siswa.

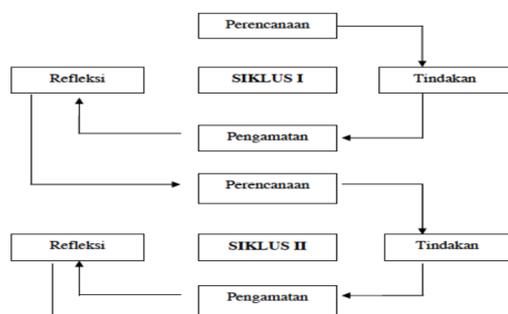
Pembelajaran berdiferensiasi menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan merangsang peserta didik untuk terus belajar sehingga akan membantu peserta didik dalam mencapai kesuksesan dalam belajar (Andini, 2016). Pembelajaran dapat diimplementasikan melalui model "*problem based learning*". Dengan Model "*problem based learning*" membantu peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuan secara aktif (Siregar, 2016), untuk memecahkan permasalahan. Adanya konstruksi pengetahuan peserta didik secara aktif akan meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik. Sehingga tujuan penelitian ini ialah untuk menganalisis peningkatan kemampuan literasi sains kelas X.3 SMAN Rambipuji setelah diimplementasikan pembelajaran berdiferensiasi melalui model "*problem based learning*".

Tomlinson (2001) mengemukakan bahwa pembelajaran diferensiasi ialah pembelajaran yang mencampurkan semua perbedaan untuk mendapatkan suatu informasi, membuat ide dan mengekspresikan apa yang mereka pelajari. Dengan kata lain, pembelajaran diferensiasi adalah pembelajaran yang menciptakan suatu kelas beragam dengan memberikan kesempatan dalam meraih konten, memproses suatu ide dan meningkatkan hasil setiap murid, sehingga murid-murid akan bisa lebih belajar dengan efektif. Pembelajaran berdiferensiasi diimplementasikan melalui model pembelajaran "*problem based learning*". Menurut Arends, Problem Based Learning (PBL) merupakan suatu pendekatan pembelajaran di mana siswa dihadapkan pada masalah autentik (nyata) sehingga diharapkan

mereka dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuh kembangkan keterampilan tingkat tinggi dan inkuiri, memandirikan siswa, dan meningkatkan kepercayaan dirinya (tirto, 2019). Sehingga hipotesis pada penelitian ini ialah Pembelajaran berdiferensiasi melalui model “*problem based learning*” dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa kelas X.3 SMAN Rambipuji Jember

2. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan desain penelitian model Kemmis dan Mc. Taggart (1998) yang memiliki 4 tahapan yakni tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi (Mualimin, 2014)., dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Berikut Desain penelitian yang digunakan:



Sumber :Usman *et al* (2019)

Penelitian dilaksanakan di SMAN Rambipuji dengan subjek penelitian siswa kelas X.3 SMAN Rambipuji. Data pada penelitian ini diperoleh dari beberapa teknik pengumpulan data yakni wawancara, observasi, tes, dan dokumentasi. Kemampuan literasi sains peserta didik diukur menggunakan tet berupa soal post test yang memuat indikator keterampilan sains. Hasil pengerjaan post test dianalisis dengan teknik analisis data sebagai berikut:

Data yang diperoleh dari *post-test* literasi sains yang diadakan akan dikonversikan menurut Sutrisna (2021) kedalam rumus berikut ini:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Kemudian dikelompokkan dalam kategori berikut:

Interval	Kategori
86-100%	Sangat tinggi
76-85%	Tinggi
60-75%	Cukup
55-59%	Rendah
54%	Sangat Rendah

(Purwanto, 2013)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas dilaksanakan di SMAN Rambipuji di kelas X.3 dengan melaksanakan penelitian selama 2 siklus. Siklus I dilaksanakan dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Hasil dari test siklus 1 sebagai berikut:

Tabel 2. Hasi kemampuan literasi sains I

Kategori	Jumlah siswa	Persentase
Sangat tinggi	0	0%
Tinggi	0	0%
Cukup	11	30,6%
Rendah	13	36,1%
Sangat rendah	12	33,3%

Hasil *test* menunjukkan kemampuan literasi sains yang dimiliki oleh kelas X.3 ialah 11 orang peserta didik dalam kategori cukup, 13 Orang peserta didik dengan kategori rendah, dan 12 orang peserta didik dengan kategori sangat rendah. Rata-rata kemampuan literasi pada siklus I ialah 54,6% dalam kategori rendah.

Kemudian pada siklus II diterapkan dengan 4 tahapan tindakan kelas yakni perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi dengan

melakukan perbaikan perbaikan perancangan dan pelaksanaan pembelajaran berdasarkan hasil refleksi pada siklus sebelumnya. Hasil *test* kemampuan literasi sains pada siklus II sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil kemampuan literasi sains II

Kategori	Jumlah siswa	Persentase
Sangat tinggi	0	0%
Tinggi	11	30,6%
Cukup	21	58,3%
Rendah	4	11,1%
Sangat rendah	0	0%

Hasil *test* menunjukkan kemampuan literasi sains yang dimiliki oleh kelas X.3 ialah 11 orang peserta didik dalam kategori tinggi, 21 Orang peserta didik dengan kategori cukup, dan 4 orang peserta didik dengan kategori rendah. Rata-rata kemampuan literasi pada siklus II meningkat dari siklus sebelumnya, ialah 70,3 dengan kategori cukup.

Hasil dari kedua siklus tersebut menunjukkan adanya perbedaan hasil kemampuan literasi sains. Pada siklus I peserta didik termuat dalam kategori cukup, rendah, dan sangat rendah. Pada siklus II siswa termuat dalam kategori tinggi, cukup, dan rendah. Perbedaan tersebut menunjukkan adanya peningkatan pada kemampuan literasi sains siswa.

Grafik 1. Perbedaan hasil kemampuan literasi sains siklus I dan II



Pembelajaran berdiferensiasi yang diterapkan ialah pembelajaran berdiferensiasi proses. Pembelajaran diferensiasi proses ialah diferensiasi tentang bagaimana peserta didik mendapatkan informasi dan membuat ide

mengenai hal yang dipelajarinya (Suwartiningsih, 2021) dalam pembelajaran ini diterapkan pembelajaran berdiferensiasi proses berdasarkan gaya belajar peserta didik. Pembelajaran berdiferensiasi diterapkan melalui model *problem based learning* khususnya pada sintaks 2 dan sintaks 3 yakni ketiak peserta didik di organisasikan untuk belajar dan melakukan penyelidikan secara mandiri maupun kelompok. Pengukuran kemampuan literasi sains peserta didik dilakukan melalui pengerjaan soal *post-test* yang memuat indikator kemampuan literasi sains yang skornya kemudian dikonversikan menjadi nilai agar dapat diukur masuk kedalam kategori sangat baik, baik, cukup, rendah, atau sangat rendah.

Berdasarkan hasil soal *post-test* pada siklus I menunjukkan kemampuan literasi sains yang dimiliki oleh kelas X.3 ialah 11 orang dengan kategori cukup, 13 Orang peserta didik dengan kategori rendah, dan 12 orang peserta didik dengan kategori sangat rendah. Nilai rata-rata kemampuan literasi pada siklus I adalah 54,6 dalam kategori rendah. Hal ini disebabkan adanya peserta didik yang masih beradaptasi dengan pembelajaran berdiferensiasi melalui model *problem based learning*, karena berdasarkan informasi dari guru biologi, pembelajaran berdiferensiasi seperti berdasarkan gaya belajar ini belum pernah diterapkan pada pembelajaran sebelum-sebelumnya.

Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi, kemampuan literasi peserta didik kelas X di SMAN Rambipuji memang cenderung rendah, kemampuannya kira-kira sekitar 50%. Hal ini sejalan dengan rata-rata nilai kemampuan literasi sains peserta didik kelas X.3 pada siklus I yakni 54,6. Kemampuan literasi yang rendah pada siklus ini disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satunya ialah kesungguhan dan keseriusan dalam mengikuti pembelajaran. Berdasarkan hasil pengamatan pada siklus I, beberapa peserta didik di kelompok kurang berpartisipasi dalam pembelajaran, beberapa peserta didik tersebut memilih bercanda dengan yang lainnya, serta berpindah pindah tempat duduk. Kurangnya keseriusan/kesungguhan dalam belajar berpengaruh langsung terhadap aktivitas belajar yang mereka lakukan, termasuk aktivitas membaca untuk memperoleh informasi. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Yanti, *et al.*,

(2020) yang menunjukkan bahwa variabel yang memberikan pengaruh paling tinggi terhadap kemampuan literasi sains adalah kebiasaan membaca.

Selain itu beberapa peserta didik yang kurang sungguh sungguh dalam proses pembelajaran, beberapa peserta didik juga cenderung kurang berpartisipasi aktif dalam kerja kelompok. Padahal didalam kelompok tersebut, peserta didik seharusnya mengidentifikasi pertanyaan secara bersama-sama, mencari informasi dan bukti bukti dalam rangka memahami sehingga dapat menarik keputusan sains secara bersama. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maknuniyah *et al.*, (2019) menyatakan adanya kemampuan berargumentasi dalam kolaborasi siswa dapat menanamkan pemahaman proses sains siswa dan meningkatkan hasil belajar. Sehingga untuk meningkatkan kemampuan literasi sainsnya, peserta didik juga perlu berkolaborasi dengan teman yang lainnya.

Kemampuan literasi peserta didik diupayakan meningkat dengan diterapkannya pembelajaran berdiferensiasi melalui *problem based learning*. Sehingga dilakukan perbaikan perbaikan pada siklus selanjutnya agar hasilnya dapat lebih baik dan meningkat dari sebelumnya. Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I maka dilakukan perbaikan yakni, memberikan stimulus permasalahan yang dekat dengan lingkungan peserta didik sehingga peserta didik termotivasi untuk memecahkan permasalahan tersebut. Kemudian pada LKPD dilakukan revisi yakni adanya kolom untuk menuliskan nama masing-masing peserta didik dan aktivitas diferensiasi gaya belajar yang dipilih baik auditori, visual ataupun kinestetik pada sintaks ke 2. Hal ini bertujuan agar terdapat pembagian tugas sebelum peserta didik melakukan aktivitas penyelidikan mencari informasi sehingga peserta didik bertanggung jawab pada tugasnya, aktif melakukan literasi informasi, dan berkolaborasi aktif dalam kerja kelompoknya. Kemudian, guru juga memperbaiki manajemen waktu dalam pembelajaran.

Sehingga hasil soal *post-test* pada siklus II menunjukkan kemampuan literasi sains yang dimiliki oleh kelas X.3 ialah 11 orang peserta didik dalam kategori tinggi, 21 Orang peserta didik dengan kategori cukup, dan 4 orang peserta didik dengan kategori rendah. Rata-rata kemampuan literasi pada siklus II ialah 70,3 dengan kategori cukup. Dari Hasil tersebut

menunjukkan adanya peningkatan kemampuan literasi sains peserta didik yang rata rata dalam kategori rendah menjadi ketagori cukup. Pada siklus II hasilnya meningkat dari hasil siklus I. Saat siklus I pserta didik termuat dalam kategori cukup sebanyak 30,6%, rendah 36,1% dan sangat rendah 33,3%. Kemudian meningkat ketika siklus II, peserta didik termuat dalam kategori tinggi 30,6%, kategori cukup 58,3% dan kategori rendah yakni 11,1%. Adanya perbandingan 2 siklus tersebut menunjukkan adanya peningkatan dari siklus I ke II. Pada Siklus II siswa dalam kategori sangat rendah 0%, kategori rendah 11,1%, kategori cukup, dan 30,6% yang dengan kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik lebih meningkat dari siklus I, dimana pada siklus II beberapa peserta didik kemampuan literasi sainsnya dalam kategori tinggi dan cukup. Pada siklus ini tidak ada peserta didik dalam kategori sangat rendah, karena kemampuan literasi sains peserta didik meningkat, dibuktikan dengan beberapa peserta didik dengan kategori tinggi, dan tidak ada peserta didik yang berkategori sangat rendah. Peningkatan tersebut terjadi karena adanya perbaikan pada pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan kondisi siswa seperti yang telah disebutkan pada pembahasan sebelumnya. Kemampuan literasi sains ditingkatkan dengan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi karena pembelajaran ini memiliki banyak kelebihan diantaranya 1) membantu siswa menjadi pelajar yang mandiri, sehingga peserta didik bisa terbiasa menghargai keberagaman, 2) kesiapan, minat dan profil belajar peserta didik dijadikan dasar dalam pembelajaran 3) peserta didik dapat membantu peserta didik lain bersama guru untuk memecahkan permasalahan, 4) meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik agar peserta didik memperoleh hasil belajar yang sesuai dengan tingkat kesulitan materi yang diberikan guru (Marlina, 2019).

Pembelajaran berdiferensiasi memudahkan peserta didik untuk belajar dan memahami informasi pada pembelajaran karena sesuai dengan gaya belajarnya. Gaya belajar merupakan kombinasi cara seseroang menyerap, mengatur, dan mengolah informasinya. Berdasarkan penelitian Ahmad (2018) menyatakan bahwa gaya belajar auditori, visual, dan kinestetik masing-masing sangatlah kuat memberikan pengaruh terhadap

pemahaman konsep siswa. Hal ini sesuai dengan indikator pada keterampilan sains bahwa siswa penting untuk memiliki pemahaman konsep yang berhubungan dengan konteks yang dipelajari sehingga siswa dapat memiliki kompetensi sains yang lain seperti menjelaskan fenomena ilmiah, mengevaluasi dan merencanakan penelitian ilmiah, dan menginterpretasikan data dan bukti ilmiah.

Pembelajaran menggunakan model *problem based learning* memiliki kelebihan yakni (a) siswa terdorong untuk berpartisipasi secara aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, (b) pembelajaran menjadi bermakna karena menyajikan permasalahan autentik, (c) siswa mampu mengintegrasikan pengetahuan yang didapat secara multidimensi, (d) siswa memiliki kemampuan memecahkan permasalahan, (e) siswa terlatih untuk berpikir kritis atau berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skill*), dan (f) siswa terdorong untuk mengembangkan kemampuan interpersonal dalam pekerjaan tim. Pembelajaran dengan model *problem based learning* yang dilakukan akan berpengaruh positif terhadap kemampuan literasi sains peserta didik (Aliyana, et al., 2019). Keefektifan model PBL dalam meningkatkan kemampuan literasi sains dinyatakan berpengaruh secara signifikan (Rubini, et al, 2016). Pembelajaran berbasis model PBL membuat siswa memperoleh kemampuan pemecahan masalah serta kemampuan proses sains terkait isu fenomena alam dan sekitarnya, serta memiliki kompetensi sains hasil dari proses penyelidikan dan analisis masalah pembelajaran. Pembelajaran *problem based learning* yang diintegrasikan dengan pembelajaran berdiferensiasi memberikan dampak positif pada kemampuan literasi sains siswa karena siswa dapat memecahkan permasalahan yang dekat dengan lingkungan siswa dengan proses analisis dan penyelidikan dimana proses tersebut akan meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu bahwa penerapan pembelajaran berbasis masalah dengan strategi diferensiasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Usman, 2018).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa implementasi pembelajaran berdiferensiasi

melalui model *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa kelas X.3 yang dibuktikan dengan meningkatnya rata-rata nilai kemampuan literasi sains siswa pada siklus I 54,6 menjadi 70,3 pada siklus II. Pembelajaran berdiferensiasi yang diterapkan ialah diferensiasi proses berdasarkan gaya belajar. Adanya pembelajaran berdasarkan gaya belajar dapat membantu siswa menyerap, mengatur, dan mengolah informasi dalam proses pembelajaran dengan lebih mudah. Pembelajaran berdiferensiasi yang diterapkan melalui model *problem based learning* membantu siswa meningkatkan kemampuan literasi sainsnya melalui proses analisis dan penyelidikan untuk memecahkan masalah yang hal ini memacu siswa untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran sains.

5. REFERENSI

- Andini, D.W. 2016. "Differentiated Instruction": Solusi Pembelajaran Dalam Keberagaman Siswa Di Kelas Inklusif. *Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*. 2(3): 340-349
- Kemendikbud. (2019). Pendidikan Di Indonesia, Belajar dari Hasil PISA 2018. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Kemendikbud
- Lailiyah, Evi. 2016. Pendekatan Differentiated Instruction Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika (ISSN 2528-3901)*. Vol. 1, no.2. Hal. 52 – 61. Hal. 52 – 61.
- OECD. 2016. PISA 2015 Results (I): *Excellence and Equity in Education*, PISA. Paris: OECD Publishing
- Purwanto. 2013. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- Sabaruddin. 2022. Pendidikan Indonesia dalam Menghadapi era 4.0. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi dan Aplikasi*. 10(1), 43-49

- Satgas Gerakan Literasi Sekolah Kemendikbud. 2019. *Desain Induk Gerakan Literasi Sekolah*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sutrisna, N. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA Di Kota Sungai Penuh. *Jurnal Inovasi Penelitian*. 1(12), 2683-2694
- Suwartiningsih. (2021). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Tanah dan Keberlangsungan Kehidupan di Kelas IXb Semester Genap SMPN 4 Monta Tahun Pelajaran 2020/2021. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia*, 1(2), 80-94.
- Tomlinson, Carol Ann, & Moon, T. 2014. *Assessment in a differentiated classroom. Proven Programs in Education: Classroom Management and Assessment*, 1-5
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana
- Usman, M. 2018. Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Strategi Pembelajaran Diferensiasi pada Peserta Didik Kelas VIII. *Issues in Mathematics Education Journal*. 2(1),89-92
- Yanti, R., T. Prihatin., Khumaedi. 2020. Analisis Kemampuan Literasi Sains ditinjau dari Kebiasaan Membaca, Motivasi Belajar, dan Prestasi Belajar. 9(2), 14- 155