

# **PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS PBL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA MATA PELAJARAN EKONOMI**

**Indah Permata Sari**

*Universitas Negeri Medan*  
indahpermatasari@gmail.com

**Arwansyah**

*Universitas Negeri Medan*  
arwan.ibnu12@gmail.com

**Hasyim**

*Universitas Negeri Medan*  
mashasyim4@gmail.com

## ***Abstract***

*This study aims to create and develop a Problem Based Learning-based learning module in economics class XI IIS MAN 1 Padang Lawas which can support learning so as to assist teachers in delivering learning materials. This research is a development research that adopts the 4D development model. In addition, this research was also conducted to determine the students' ability to solve problems in economics learning. This research was conducted at MAN 1 Padang Lawas. sampling technique using random sampling. The result of this study is that the Problem Based Learning-based economic learning module developed has been valid (qualifies) to be used as a learning module in economics subjects for class XI IIS. The product developed in terms of material aspects, learning design and learning module aspects carried out by experts and student responses obtained an average percentage of 89% which can be categorized as "very feasible" as well as an increase in students' problem solving abilities when the development module is applied.*

***Keywords:*** *Modules, Problem Based Learning, Student Problem Solving Ability*

## ***Abstrak :***

*Penelitian ini bertujuan untuk membuat dan mengembangkan modul pembelajaran berbasis Problem Based Learning pada mata pelajaran ekonomi kelas XI IIS MAN 1 Padang Lawas yang dapat mendukung pembelajaran sehingga membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengadopsi model*

*pengembangan 4D. Selain itu, penelitian ini juga dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam pemecahan masalah pada pembelajaran ekonomi. Penelitian ini dilaksanakan di MAN 1 Padang Lawas. teknik pengambilan sampel menggunakan random sampling. Hasil penelitian ini adalah modul pembelajaran ekonomi berbasis Problem Based Learning yang dikembangkan telah valid (memenuhi syarat) untuk digunakan sebagai modul pembelajaran pada mata pelajaran ekonomi kelas XI IIS. Produk yang dikembangkan ditinjau dari aspek materi, desain pembelajaran dan aspek modul pembelajaran yang dilakukan oleh ahli dan respon siswa diperoleh persentase rata-rata 89% yang dapat dikategorikan “sangat layak” serta adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa saat diterapkan modul pengembangan.*

**Kata Kunci :** *Modul, Problem Based Learning, Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa*

## **A. PENDAHULUAN**

Pelajaran ekonomi menjadi salah satu pelajaran wajib dijenjang SMA/MA terkhusus untuk program IIS (Ilmu-Ilmu Sosial). Pembelajaran ekonomi sendiri bersifat dinamis dan masih kental dengan aktivitas keseharian siswa. Konsep keutuhan, keuntungan, kebutuhan, kelangkaan, pilihan, skala prioritas, rasionalitas, dan risiko merupakan hal-hal yang kerap kali ditemui dalam kegiatan ekonomi serta menjadi subtema yang akan diajarkan pada pelajaran ekonomi di sekolah. Oleh karenanya, pelajaran ekonomi diberikan sebagai bekal guna menghadapi tantangan di masa mendatang. Hal ini juga sejalan dengan salah satu tujuan pelajaran ekonomi yang termuat pada peraturan pemerintah No. 22 tahun 2006 terkait standar isi.

Berdasarkan tujuan pembelajaran ekonomi tersebut seyogianya sudah menggambarkan arti pentingnya pembelajaran ekonomi dilakukan dengan sebaik mungkin. Dalam proses pembelajaran, keberhasilan siswa tidak akan terlepas dari peran seorang pendidik. Guru merupakan pendidik yang nantinya akan melakukan proses mengajar di dalam kelas. Untuk mencapai tujuan pembelajaran ekonomi, seorang guru tidak cukup hanya menjadi seorang pendidik yang menyampaikan materi atau motivasi, akan tetapi seorang guru juga dituntut kreatif agar mampu melakukan proses belajar mengajar yang baik dan menarik. Salasatu dengan menyiapkan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan materi serta sikap dari siswa sehingga pembelajaran tersebut dapat membawa siswa belajar secara mandiri, serta berpikir kritis terhadap permasalahan, sehingga nantinya dapat memecahkan permasalahan-permasalahan yang dihadapi.

Jenis perangkat pembelajaran yang bisa dilaksanakan oleh guru, antara lain: buku, modul, *hand out*, *worksheet*, brosur, *leaflet*, audio visual, multimedia dll. (Majid, 2008:35) mengatakan bahwa “perangkat pembelajaran adalah alat atau perlengkapan yang membantu terlaksananya proses kegiatan pembelajaran antara pendidik dan peserta didik”. Sedangkan menurut (Komalasari, 2011:63) perangkat pembelajaran merupakan berbagai alat, bahan, media, pedoman, dan petunjuk yang dipakai dalam menunjang proses pembelajaran”. Dari pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran adalah alat bantu yang dapat diaplikasikan oleh guru dan siswa dalam

proses kegiatan belajar mengajar di kelas. Perangkat pembelajaran merupakan harus dipersiapkan oleh guru dalam mengajar di kelas.

Hasil wawancara dan observasi dengan beberapa guru ekonomi diperoleh hasil mengenai kelengkapan bahan ajar guru sudah terpenuhi, hanya saja belum optimal. Sedangkan pembuatan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dilakukan sekali dalam setahun dan digunakan untuk setahun penuh pembelajaran. Hal ini berdampak pada pendekatan pembelajaran yang digunakan secara berulang tanpa mempertimbangkan karakteristik siswa dan tuntutan akan kebutuhan pendidikan.

Dalam penggunaan buku paket, sebagian guru ada yang hanya bersumber dari perpustakaan dengan beberapa penerbit, akan tetapi ada juga guru yang menambah buku dari sumber yang lain, tentu ini baik bagi guru untuk menambah referensi terkait dengan pembelajaran yang akan dibawakan. Data di atas juga menunjukkan bahwa sanya penggunaan modul pembelajaran ekonomi belum optimal. Selain itu, ada juga guru ekonomi yang menyampaikan bahwa sanya kemampuan dan kecepatan siswa dalam memahami materi yang disampaikan berbeda-beda, serta kemandirian siswa dalam belajar belum ditemukan dalam diri siswa sehingga siswa masih bingung jika dihadapkan dengan latihan-latihan yang membawa siswa untuk memecahkan masalah. Hal ini dibuktikan dengan siswa yang lulus KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) hanya 11 dari 30 orang dalam satu kelas.

Dari kenyataan tersebut tentu ini bukan hal yang harus dipertahankan melainkan hal yang harus diperbaiki sehingga *output* yang dihasilkan akan lebih baik. berdasarkan analisis karakteristik siswa yang belum mandiri, hasil belajar siswa masih rendah, serta tingkat pemecahan masalah siswa yang masih minim, harus ada perbaikan pembelajaran dengan mengadakan pembuatan modul pembelajaran berbasis PBL yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik agar pembelajaran lebih bermakna (*meaningfull*). Sehingga dalam tulisan ini penulis membatasi pengembangan perangkat pembelajaran bahan ajar berupa modul pembelajaran. Kompetensi mengembangkan bahan ajar perlu dimiliki guru khususnya modul, mengingat pentingnya bahan ajar yang baik dapat menunjang proses pembelajaran lebih efektif dan efisien.

Alasan peneliti memilih modul untuk dikembangkan daripada buku teks berdasarkan pendapat (Handayani, 2014:6) menyatakan perbedaan buku ajar/modul dengan buku teks diantaranya adalah “menumbuhkan minat baca; dirancang dan ditulis untuk peserta didik, gaya penulisan komunikatif, disusun berdasarkan pola belajar yang fleksibel”. Sejalan dengan hal tersebut (Mudarwan, 2012:102) mengatakan bahwa “perbedaan antara modul dengan buku teks pelajaran antara lain formatnya, tata letak dan perwajahan, serta orientasi dan pendekatan yang digunakan dalam penyusunannya”.

Majid (2013:176) mengungkapkan bahwa “modul adalah salah satu bahan ajar yang dimanfaatkan untuk mendukung proses pembelajaran dikelas. Modul juga dapat dimaknai sebagai kumpulan materi yang disusun dengan harapan peserta didik mampu belajar secara mandiri”. (Parmin, 2012:45) “Modul merupakan komponen yang harus ada saat pembelajaran berlangsung, hadirnya modul ditujukan agar siswa terbantu memperoleh informasi terkait materi pembelajaran”. Dari berbagai pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa modul merupakan salah satu media pembelajaran yang tersusun atas berbagai komponen dengan harapan siswa dapat mencapai tujuan secara mandiri.

Modul sendiri merupakan bahan ajar cetak yang tersusun secara sistematis, dengan bahasa yang mudah dimengerti (menyesuaikan tingkat pengetahuan dan usia) agar siswa dapat belajar secara mandiri dengan atau tanpa kehadiran guru. Selain itu, modul dapat dijadikan salah satu media untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang dikuasainya. Melanjutkan modul dengan tingkat berikutnya jika siswa mampu dan mengulangi serta mempelajari kembali apabila siswa dirasa kurang mampu memahami modul tersebut. Sementara itu, modul dikatakan baik atau tidak ditentukan oleh tingkat kemudahan modul itu sendiri saat digunakan oleh siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Kehadiran modul memudahkan siswa mencerna informasi terkait materi pembelajaran. Disamping itu, siswa juga dapat mengembangkan potensinya secara maksimal sesuai kadar kemampuan dan kecepatan masing-masing siswa dalam belajar, siswa dengan menyesuaikan dirinya dalam belajar. Jika diamati dari perspektif teori pembelajaran, modul ini memberi peluang berbagai ragam cara belajar dan macam media (*multi-method & media*), sehingga perbedaan dan keunikan individu saat belajar dapat terlayani dengan baik.

Keuntungan yang diperoleh dengan menerapkan modul pada proses pembelajaran adalah dapat meningkatkan semangat siswa dalam belajar sehingga memudahkan siswa memperoleh materi pembelajaran. Siswa dapat mengukur pemahamannya terkait materi yang diperolehnya dari modul tersebut, telah berhasil atau belum berhasil serta materi pelajaran yang diperoleh lebih mendalam. Hal ini akan menunjang hasil belajar mereka dapat optimal baik dari kualitas maupun kuantitasnya.

(Depdiknas, 2008:6) menyatakan bahwa:

Modul merupakan salah satu bahan ajar yang tingkat efektifnya kurang lebih sama dengan pembelajaran tatap muka. Modul dapat dikatakan baik apabila modul tersebut ditulis oleh guru seolah-olah sedang mengajar siswa dikelas melalui tulisan. Segala hal yang perlu disampaikan saat pembelajaran tatap muka, hendaknya tertuang dalam tulisan yang termuat pada modul tersebut. Pelaksanaan modul juga dapat dikatakan sebagai tutorial pembelajaran secara tertulis.

Penelitian ini mengembangkan modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* pada mata pelajaran Ekonomi. Modul yang berbasis *Problem Based Learning* ini yaitu modul yang dirancang untuk peserta didik dengan menampilkan suatu permasalahan di awal materi berdasarkan pengalaman hidup sehari-hari. Dari hal tersebut, siswa diharap mampu memahami permasalahan yang ada dengan pengetahuan yang telah dimiliki sehingga paham dengan tujuan yang hendak dicapai. Kemampuan pemecahan masalah menjadi fokus perhatian dalam penyusunan modul ekonomi berbasis *Problem Based Learning* ini. Modul yang dirancang bisa dipergunakan oleh siswa secara mandiri, dimana siswa diberi kesempatan untuk memecahkan persoalan secara personal, dan diharapkan mampu memberikan suatu pengalaman konkret kepada siswa.

Banyak peneliti yang telah melakukan pengembangan bahan ajar berupa modul guna meningkatkan kapasitas dalam memecahkan masalah siswa, diantaranya modul berbasis *problem based learning* (Handayani, 2017:107) menyimpulkan bahwa pembelajaran yang menggunakan modul berbasis masalah dapat meningkatkan kapabilitas siswa dalam berpikir kritis. Penelitian serupa juga dilakukan oleh (Aji,

2017:36) menyimpulkan bahwa “pembelajaran yang dilaksanakan dengan penggunaan modul berbasis *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dengan kelayakan modul yang telah divalidasi oleh para ahli. Sementara dalam penelitian (Pistanty, 2015:86) menunjukkan bahwa adanya peningkatan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dengan memanfaatkan modul berbasis *problem based learning* yang dikatakan layak oleh validator.

Dari beberapa hasil penelitian tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa modul berbasis *Problem Based Learning* dapat meningkatkan siswa berpikir kritis sehingga dapat mengasah kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Hasil penelitian di atas juga menunjukkan bahwa modul berbasis *Problem Based Learning* layak dijadikan bahan ajar di kelas.

Pentingnya siswa menumbuhkan dan meningkatkan sikap dan kemampuan memecahkan masalah dalam pelajaran ekonomi, karena pada kurikulum 2013, sasarannya mencakup pengembangan ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Kemandirian belajar pun merupakan salah satu sikap yang harus dimiliki siswa karena kuat hubungannya dengan pemecahan masalah. (Zimmerman, 1990:14) mengemukakan bahwa “kemandirian belajar siswa merupakan bentuk prestasi akademik khusus dari pembelajaran yang memberikan tekanan guna dijadikan petunjuk bagi siswa dalam menentukan, mengelompokkan, dan mengembangkan kelebihan dalam dirinya sendiri serta dapat mengatur arah pembelajaran dengan mudah.”

Fakta yang peneliti temukan ketika observasi di MAN 1 Padang Lawas bahwa hasil belajar siswa belum sepenuhnya mencapai ketuntasan. Temuan ini diperoleh dari nilai ulangan harian siswa yang menunjukkan bahwa dari keseluruhan siswa, masih banyak yang tidak mencapai nilai KKM.

Berdasarkan data observasi tersebut dapat disimpulkan bahwa ketuntasan siswa dalam belajar masih kurang memuaskan karena rata-rata 60% siswa berada di bawah nilai KKM. Melihat rendahnya nilai ulangan harian siswa peneliti mencoba memberikan latihan soal berupa essay sebanyak 4 soal kepada kelas XI IIS 1 yang bertujuan untuk melihat penyebab rendahnya nilai ulangan harian siswa. Berikut persentase ketuntasan hasil uji coba pada kelas XI IIS 1 yaitu hanya 36.7 % yang mencapai ketuntasan belajar.

Melihat rendahnya kemampuan pemecahan masalah ekonomi siswa, maka perlu adanya upaya guna meningkatkannya. Salah satu faktor yang dapat dilakukan adalah gunakan model pembelajaran yang inovatif dimana pusat utamanya siswa. Oleh karenanya, model pembelajaran yang dipakai dalam penelitian ini adalah *Problem Based Learning*. Menggunakan model pembelajaran berbasis masalah yang akan membantu siswa untuk mengasah kemampuan berpikir dalam menyelesaikan masalah.

Berdasarkan kondisi di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan yang berjudul “*Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada materi Pendapatan Nasional, Pertumbuhan dan Pembangunan Ekonomi, dan Ketenagakerjaan di kelas XI IIS MAN 1 Padang Lawas TP 2021/2022*”.

## B. METODE PENELITIAN

Pengembangan Modul Pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* yang diaplikasikan pada mata pelajaran ekonomi menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (*Reserch and Development*). Bentuk pengembangan yang dipakai ialah model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan & Semsel untuk merancang sistem pembelajaran, 4D merupakan perpanjangan dari *define, design, develop, disseminate*.

Hasil yang diperoleh dari produk ini akan dilanjutkan dengan penelitian eksperimen menggunakan pendekatan kuantitatif. Dalam hal ini, peneliti ingin mengetahui bagaimana tingkat pemahaman peserta didik terhadap kemampuan dalam memecahkan masalah dengan modul yang dikembangkan. Metode penelitian ini menggunakan uji t berbentuk *posttest* dimana kelas eksperimen menggunakan modul yang dikembangkan, sedangkan kelas kontrol tanpa menggunakan modul yang dikembangkan.

Populasi dari penelitian ini ialah seluruh siswa kelas XI IIS yang terdiri dari 3 (tiga) kelas, sedangkan sampelnya yaitu kelas XI IIS<sup>1</sup> (kelas eksperimen) dan kelas XI IIS<sup>2</sup> (kelas kontrol). Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini ialah *random sampling*. Variabelnya terdiri dari variabel bebas (X) yaitu modul pembelajaran ekonomi berbasis *problem based learning* dan variabel terikat (Y) adalah kemampuan pemecahan masalah siswa (Y).

Teknis analisis data dalam pengujian kelayakan produk yang dikembangkan adalah menggunakan analisis kelayakan yaitu analisis validasi yang telah dikemukakan oleh ahli materi, ahli desain, ahli modul pembelajaran, praktisi pembelajaran ekonomi dan uji coba kelayakan berdasarkan lembar angket yang dianalisis dengan teknik analisis deskriptif. Teknik analisis data yang digunakan untuk pengujian efektifitas produk terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa digunakan uji t dengan (sig) 95% dan taraf nyata ( $\alpha$ ) 5%.

## C. PEMBAHASAN

Hasil penilaian disampaikan oleh beberapa ahli dan uji coba terhadap siswa bisa dilihat pada Tabel 4.1 Berikut ini:

**Tabel 4.1 Hasil Penilaian Terhadap Modul Pembelajaran Ekonomi Berbasis *Problem Based Learning***

No	Kategori	Nilai Skor Rata-Rata (%)	Kriteria
1	Validasi Materi	98%	Sangat Layak
2	Validasi Desain	92%	Sangat Layak

3	Validasi Modul	85%	Sangat Layak
4	Uji Coba Perorangan	83,5%	Sangat Layak
5	Uji Coba Kelompok Kecil	86%	Sangat Layak
6	Uji Coba Lapangan	89%	Sangat Layak
Rata-Rata		89%	Sangat Layak

**Tabel 4.2**

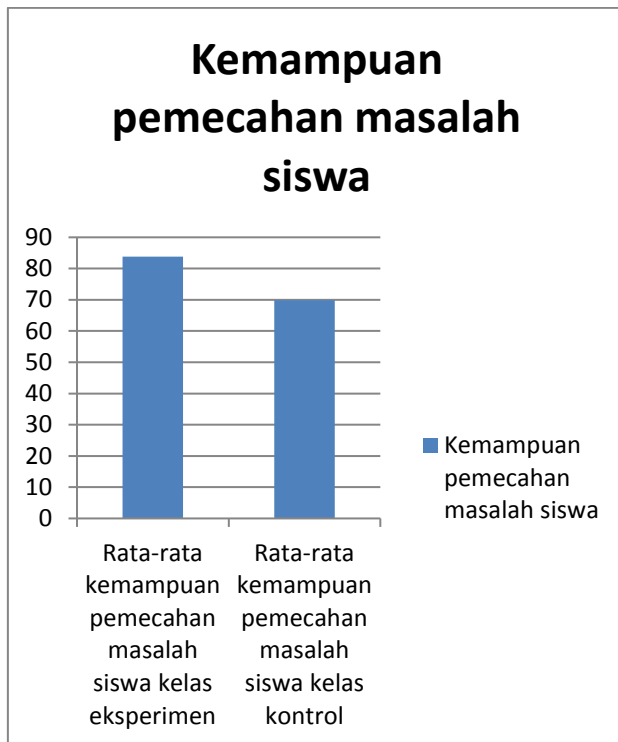
**Data Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa**

Kelas	Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Ekonomi Siswa		
	$X_{\min}$	$X_{\max}$	$\bar{x}$
Eksperimen	65	95	83,83
Kontrol	60	90	69.83

Dari tabel 4.2 diketahui bahwa skor minimal dan skor maksimal memiliki perbedaan. Pada kelas eksperimen skor minimal dan skor maksimal lebih tinggi dibandingkan di kelas kontrol. Adapun rata-rata kemampuan peserta didik terhadap pemecahan masalah ekonomi juga

berbeda, yaitu kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 83.83, sedangkan pada kelas kontrol memiliki nilai rata-rata sebesar 69.83.

Adapun interpretasi perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut:



Berdasarkan gambar 4.1 dapat diketahui bahwa di kelas eksperimen dengan menggunakan modul pembelajaran ekonomi yang dikembangkan lebih tinggi dibandingkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas kontrol tanpa menggunakan modul pembelajaran yang dikembangkan. Hasil menunjukkan bahwa dengan diberlakukannya modul pembelajaran ekonomi berbasis *problem based learning* dalam proses pembelajaran memiliki rata-rata 83.83 lebih tinggi dari kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas kontrol dengan rata-rata 69.83.

#### D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Modul pembelajaran ekonomi berbasis *problem based learning* yang dikembangkan telah memenuhi syarat sehingga layak (*valid*) digunakan saat pembelajaran. Materi yang dapat diterapkan antara lain Pertumbuhan dan Pembangunan Ekonomi, Pendapatan Nasional dan Ketenagakerjaan. Produk yang dikembangkan ditinjau dari beberapa aspek yaitu penilaian materi, desain pembelajaran yang digunakan serta kelayakan modul dengan tingkat 89% yang dilakukan oleh ahli dan juga dari respon siswa, sehingga dapat dikategorikan “sangat layak”.
2. Modul pembelajaran ekonomi berbasis *problem based learning* telah memenuhi syarat keefektifan yang dapat digunakan sebagai modul pembelajaran ekonomi. Produk yang dikembangkan berdasarkan uji statistik data kemampuan siswa dalam memecahkan masalah diperoleh hasil bahwa siswa yang memakai modul yang dikembangkan mempunyai kemampuan pemecahan masalah lebih tinggi dibandingkan siswa yang diajarkan tanpa modul yang dikembangkan. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji-t dengan hasil pengujian menunjukkan nilai  $T_{Stat} 6.563 > T_{tabel} 2.001$  dengan  $\alpha 0.05$  dan  $dk=$



58 serta berdasarkan nilai rata-rata (mean) dari kelas eksperimen  $83,83 > 69,83$  nilai mean kelas kontrol. Sehingga diperoleh kesimpulan bahwa produk yang dikembangkan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Kesimpulan harus menunjukkan tujuan dan hasil penelitian secara singkat. Tidak usah menulis hal yang tidak terkait dengan hasil penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: Refika Aditama.
- Aji, S.D., Muhammad, N.H., & Astri, Y.R. 2017. *Pengembangan modul pembelajaran fisika berbasis problem based learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah fisika*. Vol. 1 ISSN. 2540-9859. <http://ojs.umsida.ac.id/index.php/sej/article/view/830>. (Diakses 22 juli 2020).
- Arikunto, S. 2016. *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto, S. 2002. *Prosedur suatu penelitian: pendekatan praktek. Edisi revisi kelima*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Chomsin, S.W., & Jasmadi. 2008. *Panduan menyusun bahan ajar berbasis kompetensi*. Jakarta: Alexmedia Komputindo.
- Daryanto, A.D. 2013. *Menyusun modul (bahan ajar untuk persiapan guru dalam mengajar)*. Yogyakarta: Gava Media
- Daryanto, A. D. 2014. *Pengembangan perangkat pembelajaran silabus, rpp. Phb, bahan ajar*. Yogyakarta: Gava Media.
- Depdiknas. 2008. *Panduan pengembangan modul*. Depdiknas, Jakarta.
- Dewi,M., Edi, S., & Asmin. 2017. *Pengembangan modul matematika menggunakan model thiagarajan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah melalui pendekatan pembelajaran matematika realistik di Mts Pesantren Daar Al Uluum Kisanan*. Vol. 10 No. 2 Agustus 2017 ISSN: 1978-8002. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/paradikma/article/view/8699>. (Diakses 19 2010)
- Dharma, S. 2008. *Penulisan Modul, (Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Departemen Pendidikan Nasional*.
- Djamarah, S. B. 2014. *Strategi belajar mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ganis, Youdhia. 2017. *Penerapan model pembelajaran generatif pada materi turunan fungsi aljabar kelas XI SMAN 1 Driyorejo Gresik*. *Jurnal ilmiah pendidikan matematika Volume 2 No. 6 Tahun 2017 ISSN :2301-9085*. <http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/article/23935/30/article.pdf>. (Diakses 21 Juli 2015).

- Handayani, S. 2014. *Pengembangan modul pembelajaran berbasis pengujian di laboratorium sebagai upaya peningkatan kompetensi. Prosiding konvensi nasional asosiasi pendidikan teknologi dan kejuruan (Aptekindo) Ke-7 Fptk Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.*
- Handayani,S., Ulfah., Mohammad., M., & Nonoh, S.A. 2017. *Pengembangan modul fisika berbasis problem based learning (Pbl) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada materi usaha dan energi di Sma/Ma . Vol. 6, No. 2, 2017 ISSN: 2252-7893. <https://jurnal.uns.ac.id/inkuiri/article/view/17316> . ( Diakses juli 19 2020).*
- Kadir, A., & Hanun, A. 2014. *Pembelajaran Tematik*. Jakarta: Rajawali.
- Komalasari. 2011. *Pembelajaran kontekstual konsep dan aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Kosasih. 2016. *Strategi belajar dan pembelajaran implementasi kurikulum 2013*. Bandung: Yrama Widya
- Kurniasih, I., & Berlin, S., *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Meningkatkan Profesionalitas Guru*. Yogyakarta: Pena Tulis
- Majid, A. 2008. *Perencanaan pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Maryance, V. S., Sehat, S.,& Bornok, S. 2019. *Development of learning materials oriented on problem-based learning model to improve students' mathematical problem solving ability and metacognition ability. Vol. 14, No. 2, 2019. [https://www.researchgate.net/publication/331163919\\_Development\\_of\\_Learning\\_Materials\\_Oriented\\_on\\_ProblemBased\\_Learning\\_Model\\_to\\_Improve\\_Students\\_Mathematical\\_Problem\\_Solving\\_Ability\\_and\\_Metacognition\\_Ability](https://www.researchgate.net/publication/331163919_Development_of_Learning_Materials_Oriented_on_ProblemBased_Learning_Model_to_Improve_Students_Mathematical_Problem_Solving_Ability_and_Metacognition_Ability). (Diakses juli 17 2020).*
- Mudarwan. 2012. *Perkembangan buku teks pelajaran*. Jakarta: jurnal pendidikan penabur No.18/Tahun Ke –Ii/Juni.
- Nasution, I. 2015. *Pengembangan modul berbasis konstruktivisme untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa materi peluang di kelas XI SMA Negeri 1 Batangtoru*
- Nasution, A. 2016. *Pengembangan modul matematika berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Vol.1 ISSN: 2527-5259. <https://osf.io/preprints/inarxiv/ftyu6/>. (Diakses 21 juli 2020).*
- Pistanty, M.A., Widha, S., Maridi. 2015. *Pengembangan modul ipa berbasis problem based learning untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah pada materi polusi serta dampaknya pada manusia dan lingkungan siswa kelas XI SMK Pancasila Purwodadi. Vol 4, No. 2, 2015 ISSN: 2252-7893. <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/inkuiri/article/view/7752>. (Diakses juli 17 2020).*
- Parmin. 2012. *Pengembangan modul mata kuliah strategi mengajar ipa berbasis hasil pembelajaran. Jurnal Pendidikan Ipa Indonesia*.

- Permendikbud No. 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah*
- Prastowo, A. 2014. *Pembelajaran bahan ajar tematik tinjauan teoritis dan praktis*. Jakarta: Kencana Prenamedia Group.
- Prawiradilaga, D.S. 2012. *Prinsip desain pembelajaran*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.
- Purwanto. 2007. *Pengembangan Modul*. Jakarta: Pustekkom Depdiknas.
- Putra, S.R. 2013. *Desain belajar mengajar kreatif berbasis sains*. Yogyakarta: Diva Pess.
- Polya, G. 1973. *How To Solve It*. USA: Princeton University Press.
- Rahman, A.H.B., Wasino., & Martitah. 2018. *Development of Social Studies Learning Module Based on Problem Based Learning with Outdoor Study to Improve Learning Outcomes of 7th Grade Junior High School Kesatrian 1 Students*. 7 (2) (2018) : 132 – 139 ISSN : 2252-6390. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jess/article/view/25982/11559>. (Diakses 21 juli 2020).
- Rusman. 2019. *Model-model pembelajaran mengembangkan profesionalisme guru*. Jakarta: Raja Grafindo Jaya.
- Rusmono. 2014. *Strategi pembelajaran dengan problem based learning itu perlu*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Sabri, A. 2005. *Strategi Belajar Mengajar Micro Teaching*. Jakarta: Quantum Teaching
- Sani, R.A. 2015. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara
- Sariningsih, R., & Ratni, P. 2017. *Pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan self efficacy mahasiswa calon guru*. Vol.1 ISSN: 2549-8495 <http://jurnal.unswagati.ac.id/index.php/JNPM/article/view/275>.
- Setyosari,P. 2010. *Metode penelitian pendidikan dan pengembangan*. Jakarta:Prenada Media Group.
- Simanjuntak, E., & Waminton. R. 2013. Pengembangan bahan ajar matematika berbasis masalah terintegrasi ict untuk meningkatkan berpikir kritis. *Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan Volume 19 (2): 105-111* Al 107-108
- Sinaga, B. 2007. *Pengembangan model pembelajaran matematika berdasarkan masalah berbasis budaya batak (PBM-B3)*. Disertasi.Todak dipublikasikan. Surabaya: Program Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya.
- Sormin, M.A., & Nur, S. 2019. *Pengembangan modul matematika berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa*. Volume 4. ISSN: 2598-2400. <http://jurnal.um-tapsel.ac.id/index.php/eksakta/article/view/683>. (Diakses 20 juli 2020).
- Sugiyono. 2016. *Metode penelitian & pengembangan research and development*. Bandung: Alfabeta.

- Sugyiono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suprihatiningrum, J. 2013. *Strategi pembelajaran teori dan aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Tan, O.S. 2009. *Problem based learning adn creativity*. Cengage Learning: Singapore
- Trianto. 2011. *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Triani, P.D., Nazaruddin., & Muhammad, R. 2017. *Pengembangan Modul Berbasis Pemecahan Masalah Pada Materi Asam Basa di SMA N 5 Kota Jambi untuk Membangun Keterampilan Metakognisi Siswa*. Vol. 9 No. 1 April 2017 ISSN: 2085-3653.
- Twiningsih, A., Sajidah., & Riyadi. 2019. *The effectiveness of problem-based thematic learning module to improve primary school student's critical thinking skills*. Vol. 5 No. 1 March 2019 ISSN : 2442-3750. [https://www.researchgate.net/publication/331557085\\_The\\_effectiveness\\_of\\_problem-based\\_thematic\\_learning\\_module\\_to\\_improve\\_primary\\_school\\_student%27s\\_critical\\_thinking\\_skills](https://www.researchgate.net/publication/331557085_The_effectiveness_of_problem-based_thematic_learning_module_to_improve_primary_school_student%27s_critical_thinking_skills). ( Diakses juli 19).
- Zimmerman, B.J. 1990. *Self-Regulated Learning And Academic Achievement: An Overview*. *Journal Of Educational Psychology*.
- Nasution, S. 2015. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar & Mengajar*. Jakarta : PT. Bumu Aksara