

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR DAN PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP NEGERI SATAP MATAWAI IWI

Iin susanti¹, Sholikhah², Nurul Ain³

Pendidikan Fisika, Universitas PGRI Kanjuruhan Malang^{1,2,3}

Email: iinsusanti245@gmail.com

Abstrak. Penilaian dilaksanakan dengan tujuan (1) untuk mengetahui kualitas keterlaksanaan model pembelajaran PBL (*problem based learning*), (2) mengetahui penerapan model pembelajaran PBL (*problem based learning*) untuk meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar, (3) penerapan model pembelajaran PBL (*problem based learning*) untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Peneliti ini menggunakan pendekatan kualitatif. Sampel dalam penelitian yaitu siswa kelas VIIIA SMPN Satap Matawai Iwi. Penganbalian data disaat pembelajaran berlangsung dengan lembar pengamatan untuk mengukur motiasi belajar peserta didik dan tes soal pilihan ganda yang dibuat berdasarkan tujuan dan indikator untuk menguru prestasi belajar peserta didik. Teknik analisis data yaitu analisis deskriptif. Hasil penelitian (1) keterlaksanaan model pembelajaran siklus I ke siklus II mengalami peningkatan dengan skor perolehan sebesar 94,04%, (2) model pembelajaran PBL dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik dengan perolehan skor dari siklus I ke siklus II sebesar 85,67%, (3) model pembelajaran PBL dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik dengan nilai rata-rata sebesar 80. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajara *problem based learning* dapat meningkatkan motivasi belajar dan prestasi belajar peserta didik.

Kata Kunci: *Problem Based Learning, Motivasi Belajar, Prestasi Belajar*

PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah suatu proses belajar mengajar yang melibatkan siswa dan guru untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran yang efektif dan hasil pembelajaran yang maksimal. Pembelajaran dapat dilakukan oleh guru sebagai pengajar atau pendidik dan siswa sebagai objek dalam kegiatan pembelajaran (Sadirman, 2010) agar dapat memperoleh hasil yang memuaskan, proses pembelajaran harus dilakukan tanpa paksaan dan terencana serta tertata dengan benar sesuai prosedur.

Dilihat dari kondisi dunia sekarang ini sangatlah jauh dari harapan dan kebutuhan karena adanya teknologi yang memudahkan dan mempercepat mengakses segala hal yang disebut IPTEK (ilmu pengetahuan dan teknologi). Dimana anak-anak zaman sekarang lebih senang menggunakan internet untuk bermain games, instagram, whatsapp, fasebook, twiter, nonton, dan lain-lain. Sehingga anak-anak lupa akan tugas mereka sebagai pelajar yaitu belajar.

Hal tersebut menyebabkan dorongan siswa untuk belajar siswa rendah, sebagai pengajar harus mampu menentukan prosedur agar dapat meningkatkan motivasi siswa dalam menimba ilmu.

Motivasi dapat dipandang sebagai dorongan mental untuk membangkitkan serta membimbing karakter siswa, yang didalamnya termasuk prestasi belajar. Dalam motivasi keinginan yang dapat, menggerakkan, menyalurkan, mengaktifkan, serta mengarahkan perilaku dan penuntut ilmu (Amri, H. 2017).

Pada dasarnya siswa yang mengalami kesulitan pada saat proses berlangsungnya pembelajaran dapat kita lihat dan amati dari tingkah lakunya. Demikian pula dengan motivasi siswa untuk belajar akan terlihat dari tingkah lakunya pada saat belajar mengajar. Tinggi rendahnya motivasi belajar akan sangat berpengaruh pada pemahaman siswa atau hasil belajar yang akan dicapai. Motivasi akan menjadi dasar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang efektif, dengan demikian jika semakin besar motivasi untuk belajar, berjuang, bersemangat, pantang menyerah, rajin membaca agar meningkatkan prestasi, dan sebaliknya jika motivasi kurang, tampak acuh tak acuh, mudah menyerah, perhatian kurang dalam pembelajaran, sering menggadu di kelas, suka bolos maka akan mengakibatkan kesulitan saat belajar (Ahmad & Widodo, 2004).

Ditinjau dari sudut pandang operasional motivasi terdiri dari beberapa macam sebagai berikut.

Tabel 1 Indikator Motivasi Belajar siswa

Aspek	Deskriptor
Minat	Siswa dikatakan memiliki minat jika keinginan siswa dalam pembelajaran yaitu menanggapi atau mengajukan pertanyaan, tanpa adanya minat siswa tidak akan bisa berperan pada saat pembelajaran berlangsung.
Ketekunan	Siswa dikatakan bisa dilihat dari bentuk ketekunan siswa yaitu tekun dalam melakukan eksperiem dalam mencatat hasil eksperimen dan tekun menyelesaikan tugas dari pengajar.
Konsentrasi	Siswa dikatakan konsentrasi apabila memusatkan perhatian dalam menyelidiki serta melakukan refleksi saat memecahan masalah.
Perhatian	Siswa dikatakan memiliki perhatian terhadap proses pembelajaran dapat dilihat saat guru menjelaskan materi, saat berdiskusi maupun saat persentasi.
Pemahaman materi	Siswa dikatakan memahami materi apabila mampu menyelesaikan tugas dari guru setelah pemberian materi.

(Dimodifikasi Agustina, K. Dwi. 2015)

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan di SMPN Satap Matawai Iwi pada umumnya pembelajaran IPA Terpadu (Ilmu Pengetahuan Alam) yang didalamnya terdapat mata pelajaran Fisika kurang disukai oleh siswa dengan alasan bahwa pelajaran fisika terlalu banyak rumus dan hitung-hitungan. Dapat dilihat juga hasil evaluasi tes harian siswa kelas VIII yang memenuhi kriteria ketuntasan hanya 26,08 % dari 23 orang siswa. Adapun beberapa faktor lain yaitu siswa menganggap bahwa pelajaran fisika sulit dan menakutkan, jadi ketika pembelajaran berlangsung siswa cenderung kurang memahami konsep pembelajaran karena kurangnya motivasi belajar siswa. Hal ini cenderung membuat konsentrasi siswa berkurang dan lebih cenderung berbicara sendiri atau sibuk dengan teman-teman ketika proses pembelajaran

berlangsung. Sehingga hasil evaluasi diatas bisa di lihat prestasi belajar siswa masih kurang sehingga kelas tersebut perlu ditingkatkan.

Prestasi belajar yaitu hasil evaluasi yang didapatkan dari suatu proses pembelajaran yang telah dilakukan. Prestasi belajar juga saling terkait dengan aktivitas belajar, sebab aktivitas belajar adalah suatu proses berlangsung pembelajaran dan hasil dari proses pembelajaran disebut prestasi belajar (Arikunto, 2009).

Prestasi belajar merupakan hasil yang didapatkan berdasarkan kemampuan yang dimiliki siswa pada saat tertentu terhadap hal-hal yang telah diselesaikan. Prestasi belajar dapat diartikan suatu hasil dari belajar yang telah dicapai oleh siswa sesuai kompetensi yang ditandai dengan kemampuan berkembang siswa dan perubahan sikap dalam diri siswa yang diperoleh dari proses belajar diwaktu tertentu. Prestasi belajar dapat dinyatakan berupa hasil tes ujian dan nilai. Hasil prestasi belajar pelajaran fisika yang akan diukur yaitu kemampuan siswa saat memahami konsep dan perhitungan serta aplikasi dari suatu konsep tersebut (Mulyadi, 2015). Prestasi belajar adalah hasil dari kegiatan belajar yaitu sejauh mana siswa memahami materi pembelajaran yang telah disampaikan, dan disertai perasaan senang bahwa ia telah berhasil menyelesaikan tugas dengan baik. Agar dapat mengetahui prestasi belajar harus melakukan evaluasi terhadap hasil belajar (Astuti, 2015). Adapun ranah kognitif Taksonomi Bloom hasil revisi dari Anderson & Krathwohl, 2015 (Gole 2019) menggolongkan menjadi enam tingkatan ranah kognitif yaitu: (i) Mengingat-c1, (ii) Memahami-c2, (iii) Menerapkan-c3, (iv) Menganalisis-c4, (v) Mengevaluasi-c5, (vi) Menciptakan-c6.

Berdasarkan permasalahan yang disajikan membutuhkan strategi atau pendekatan dalam pembelajaran agar dapat meningkatkan motivasi belajar dan prestasi belajar siswa yaitu peneliti menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*). Model pembelajaran berbasis masalah (PBL) merupakan model pembelajaran yang didalam penerapannya menekankan pada kemampuan untuk memecahkan suatu masalah. Siswa diharuskan aktif agar mendapatkan konsep untuk diterapkan saat memecahkan masalah, siswa harus mampu menguasai dan mengeksplorasi sendiri konsep-konsepnya, siswa dituntut aktif dalam bertanya maupun berargumentasi saat berdiskusi, melatih kemampuan berinvestigasi, serta menjalankan langkah kerja ilmiah lainnya. (Umar & Sulandjari, 2016).

model pembelajaran *PBL (Problem Based Learning)* adalah suatu model pembelajaran bertujuan untuk membantu penyelesaian masalah yang dihadapi siswa agar dapat menemukan jalan keluar dari suatu permasalahan yang kenyataan, dengan cara mencari informasi dalam berbagai cara untuk dapat mengambil sebuah kesimpulan dari pemecahan masalah yang akan dipersentasikan dalam bentuk unjuk kerja. Karakteristik model pembelajaran berbasis masalah adalah membentuk kelompok kecil sebagai konteks pembelajaran yang akan dilaksanakan. Jika peserta didik tidak berani bertanya langsung pada guru, peserta didik tersebut bisa bertanya pada teman sejawat, dengan demikian peserta didik tidak akan merasa segan sehingga akan terlatih dan termotivasi untuk belajar (Dewi, S. Dkk. 2016).

Adapun sintak model pembelajaran *problem based learning* menurut (Shofiyah. Dkk 2018).

Tabel 2 Tahapan model pembelajaran *PBL*

Tahap	Aktivitas guru
Tahap I Mengorientasikan peserta didik pada masalah	Guru menginformasikan tujuan-tujuan dari pembelajaran yang akan dipelajari, menyampaikan poin-poin penting untuk membekali dalam belajar, serta memberikan agar peserta didik ikut terlibat saat memecahkan persoalan yang dihadapi.
Tahap II Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	Guru membimbing peserta didik untuk mengatur serta menentukan tugas belajar yang berkaitan dengan pemecahan masalah.
Tahap III Membimbing peserta didik dalam penyelidikan kelompok atau individu	Guru membimbing peserta didik untuk mengumpulkan data, melakukan percobaan untuk menemukan solusi dari permasalahan yang dipecahkan.
Tahap IV Mengembangkan dan menyajikan hasil kerja serta mempersentasikan	Guru membimbing siswa untuk Menyusun serta menyiapkan laporan hasil kerja untuk dipresentasikan.
Tahap V Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membimbing peserta didik untuk melakukan refleksi dari masalah yang telah dipecahkan.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan kualitatif yaitu peneliti harus terlibat secara langsung dilapangan untuk pengambilan data yang sewajarnya (Arikunto 2006). Penelitian ini dilaksanakan di SMPN Satap Matawai Iwi pada bulan juni 2020 dengan subyek penelitian kelas VIIIA yang berjumlah 23 siswa. Adapun instrumen penelitian yang digunakan yaitu (1) RPP (Rencana pelaksanaan pembelajaran) sebagai panduan saat pelaksanaan pembelajaran, (2) lembar observasi pembelajaran untuk mengamati aktivitas peneliti dikelas saat berlangsungnya pembelajaran, (3) LKS (lembar kerja siswa) sebagai acuan pelaksanaan pembelajaran, (4) soal tes prestasi belajar siswa sebanyak 10 butir berbentuk pilihan ganda. Teknik pengumpulan data yaitu tes prestasi belajar siswa dan lembar pengamatan. Rancangan pelaksanaan tindakan pada penelitian ini terbagi menjadi empat tahapan yaitu tahap perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), observasi (*observing*), refleksi (*reflekting*) (Arikunto, 2006). Teknik analisis dengan menggunakan analisis deskriptif pada microsoft excel untuk mengetahui rata-rata meningkatnya motivasi belajar dengan prestasi belajar siswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan di SMPN Satap matawai iwi kelas VIIIA pada tanggal 02-09 juni 2020. Penelitian ini dilaksanakan dengan siklus I dan siklus II dan data-data dianalisis dimicrosoft excel menggunakan analisis deskriptif. Dari hasil uraian data tersebut maka dapat diketahui hasil penelitian apakah memenuhi kriteria atau belum. hasil penelitian dan hasil analisis deskriptif diperoleh data siklus I dan siklus II. Data yang diperoleh dapat dilihat dari grafik berikut.

Tabel 4 persentase motivasi tiap indikator pada siklus 1 dan siklus II

	Minat	Tekun	Perhatian	Konsentrasi	Pemahaman materi
Siklus I	50,54%	65,75%	72,28%	62,49%	42,28%
Siklus II	78,26%	90,76%	94,02%	78,26%	78,26%

Hasil analisis diperoleh persentase motivasi belajar siklus I 59,67% dan siklus II

diperoleh sebesar 85,71%. Berdasarkan analisis menunjukkan motivasi belajar peserta didik kelas VIIIA dalam pembelajaran fisika menggunakan problem based terbukti meningkat.

Penelitian dilakukan untuk mengukur motivasi siswa dalam belajar yang terdiri dari lima indikator serta deskriptornya yaitu: (1) minat, (2) tekun, (3) perhatian, (4) konsentrasi, (5) pemahaman pada materi. Data siklus I dan siklus II motivasi belajar peserta didik diperoleh melalui lembar pengamatan yang diisi oleh pengamat saat proses berlangsungnya pembelajaran dan data motivasi dianalisis secara deskriptif. Model pembelajaran PBL melatih peserta didik untuk memecahkan masalah melalui diskusi dan percobaan. Model pembelajaran PBL dapat membantu peserta didik agar menemukan jalan keluar dari permasalahan yang nyata, dengan cara mengumpulkan informasi dalam berbagai cara untuk mengambil sebuah kesimpulan dari pemecahan masalah yang selanjutnya dipaparkan dalam unjuk kerja. Karakteristik pembelajarannya berbasis masalah yaitu membentuk kelompok kecil sebagai konteks pembelajaran yang akan dilaksanakan. Jadi siswa tidak bertanya langsung pada guru maka siswa tersebut dapat bertanya kepada teman sejawat ataupun teman kelompok, jadi akan mengurangi rasa takut siswa sehingga siswa akan termotivasi dan rajin untuk belajar. (Dew, S. Dkk. 2016).

Sebelum masuk tahap penyelidikan siswa dibentuk dalam kelompok untuk memecahkan masalah melalui percobaan. Pada tahap mengorganisasikan peserta didik untuk belajar sangat membantu peserta didik untuk termotivasi membangun kerja sama dalam kelompok yaitu salah satunya mengerjakan tugas yang diberikan guru. Pada tahap membantu penyelidikan kelompok maupun mandiri, siswa melakukan eksperimen yaitu tujuannya menemukan solusi suatu masalah yang akan dipecahkan, tahap ini membantu siswa meningkatkan motivasi pada indikator perhatian karena jika siswa tidak perhatian maka suasana pembelajaran tidak efektif dan maksimal. pada tahap mengembangkan dan menyajikan hasil karya sangat membantu peserta didik dalam meningkatkan motivasi siswa pada indikator perhatian dan pemahaman pada materi, dengan adanya pada saat melakukan eksperimen maupun pada saat pembelajaran berlangsung maka siswa mampu menjawab pertanyaan dari teman kelompok maupun pertanyaan dari guru. Pada tahap menganalisis dan mengevaluasi permasalahan yaitu membantu peserta didik untuk meningkatkan motivasi siswa pada indikator berkonstrasi dalam melakukan analisis dan refleksi, siswa harus memiliki konsentrasi agar membawa siswa untuk berfokus sehingga siswa dapat menganalisis serta mengevaluasi proses pemecahan masalah dengan tepat.

Data hasil motivasi belajar pada siklus I dan siklus II dalam pembelajaran dengan pemecahan masalah melalui percobaan, terdapat peningkatan motivasi belajar peserta didik di siklus I maupun siklus II saat menggunakan model pembelajaran PBL (*problem based learning*). Meningkatnya motivasi belajar peserta didik sangat diperlukan agar dapat membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik terhadap konsep fisika yang dipelajari. Setiap siswa memiliki motivasi yang berbeda yang disebabkan oleh berbagai faktor. Peserta didik dikatakan berhasil dalam belajar, apabila dalam dirinya sendiri ada kemauan untuk belajar, keinginan atau dorongan untuk belajar inilah yang disebut dengan motivasi (Wirda, Dkk. 2015). Berdasarkan teori dan hasil penelitian menggunakan model pembelajaran PBL terbukti adanya peningkatan motivasi belajar peserta.

Penelitian juga didukung oleh (Putu,Suari. 2018) yaitu pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Dari hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran model *problem based learning* secara efektif dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Tabel 3 Rata-rata prestasi belajar peserta didik siklus I dan siklus II

Siklus 1	62,8
Siklus 2	80

Penelitian ini dilakukan untuk mengukur prestasi belajar peserta didik yang terdiri enam indikator prestasi belajar yaitu indikator taksonomi Bloom oleh (Anderson & Krathwohl, 2015) dalam Gole, (2019) yang tergolong beberapa indikator yaitu mengingat, memahami, mengaplikasi, analisis, evaluasi dan menciptakan. Data kemampuan prestasi belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran PBL diukur menggunakan soal tes pilihan ganda. Sebelum peneliti melakukan tindakan peneliti mendapatkan data ulangan harian siswa sebagai pedoman untuk mengetahui tingkat kemampuan prestasi peserta didik. Berdasarkan hasil observasi awal yang diperoleh peneliti data dengan persentase ketuntasan siswa 26,08% dari 23 orang siswa. Hasil observasi kemampuan awal menjadi pertimbangan dan data hasil tes pembelajaran siklus I dan siklus II. Nilai rata-rata siklus I diperoleh yaitu 68,28 yang tergolong cukup baik. Dilihat dari segi kriteria ketuntasan belajar peserta didik yang memenuhi kriteria ketuntasan ($kkm > 72$) sebanyak 39,13% dari 23 orang siswa dengan kriteria cukup baik. Jika dilihat dari persentase ketuntasan sebelum tindakan 26,08% hanya mengalami peningkatan sebesar 12,33%. Dikarenakan siklus I belum memenuhi kriteria, peneliti melakukan tindakan selanjutnya yaitu siklus II. Data siklus II diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar peserta yang mencapai ketuntasan rerata 80 dengan persentase ketuntasan mencapai 60,96%.

Hasil yang diperoleh tepat dengan hasil penelitian sebelumnya yaitu model pembelajaran pembelajaran berbasis masalah (PBL), Barrows awalnya merancang program graduate dibidang kesehatan, Howard yang kemudian diadaptasi dalam bidang pendidikan oleh Gallagher. PBL dirancang dalam bentuk pembelajaran yang diawali dengan pemberian masalah dengan menggunakan pelatih (instruktur) untuk pelatihan metakognitif yang akan diakhiri dengan penyajian dan analisis hasil kerja peserta didik. Model pembelajaran PBL berdasarkan pada psikologi pengetahuan (kognitif), sehingga fokus pengajaran peserta didik tidak begitu banyak tetapi apa yang sedang peserta didik pikirkan saat mereka melakukan kegiatan tersebut. Dalam pembelajaran problem based learning guru hanya berperan untuk membimbing dan memfasilitator sehingga peserta didik dituntut untuk belajar berpikir dan memecahkan masalah yang dihadapi, (Nyoma Wirata, 2019). Sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang telah diteliti oleh (Nyoman Yunanti, 2018) yaitu model pembelajaran PBL dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran PBL baik digunakan untuk meningkatkan prestasi belajar didik.

Dari hasil penelitian yang telah dijabarkan menunjukkan dengan diterapkan model pembelajaran PBL mampu meningkatkan prestasi belajar peserta didik setelah memberikan perlakuan siklus I dan II. Dari data yang telah analisis diperoleh rata-rata yang menjadi tolak ukur dalam keberhasilan mencapai hasil belajar karena akan berdampak positif pada prestasi belajar peserta didik. Dapat disimpulkan dengan adanya penerapan model pembelajaran PBL sangat baik digunakan dalam meningkatkan prestasi belajar karena sesuai dengan penelitian sebelumnya dan hasil penelitian yang diperoleh. Model pembelajaran PBL yaitu pembelajaran yang menekankan pada pemecahan sebuah masalah karena pemecahan masalah adalah metode yang cukup baik untuk dapat memahami isi dari pembelajaran. model pembelajaran PBL harus melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran mulai dari tahap awal hingga tahap evaluasi. Pada tahap mengorientasi dan mengorganisasi sangat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan pengetahuan dan memahami suatu konsep yaitu pada indikator mengetahui dan memahami. Pada tahap membantu penyelidikan dan pengembangan, pada tahap ini membantu siswa meningkatkan kemampuan mencari solusi dan jawaban dari permasalahan yang dipecahkan yaitu untuk meningkatkan kemampuan dalam menerapkan konsep melalui eksperimen yaitu pada indikator menerapkan. Pada tahap menganalisis dan mengevaluasi yaitu membantu siswa meningkatkan kemampuan analisis dan refleksi yang melibatkan seluruh proses pemecahan masalah dan melatih kemampuan berpikir dalam menyimpulkan proses pemecahan masalah yaitu indikator menganalisis dan mengevaluasi. Sedangkan tahap pemberian soal tes yaitu pada tahap penutup untuk mengetahui sejauh mana peserta didik memahami konsep dari materi yang diperoleh sehingga hasil belajar yang diperoleh peserta didik memenuhi kriteria.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan dapat disimpulkan menggunakan model pembelajaran problem based learning dapat meningkatkan motivasi belajar dan prestasi belajar peserta didik SMPN Satap Matawai Iwi. Rata-rata peningkata skor motivasi belajar pada siklus I ke siklus II diperoleh sebesar 87,51% dan rata-rata peningkatan skor pada prestasi belajar siklus I ke siklus II diperoleh sebesar 80.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, K. Dwi. 2015. Motivasi belajar dan hasil belajar psimotor siswa MTS Susan Ampel siman Kepung kelas IX dalam aktivitas praktikum IPA. *Cendikia*, 9(2):217-222
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineke Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar – Dasar Evaluasi Pengajaran*. Jakarta : Bumi Aksara Dewi Dkk. 2016. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Keterampilan Sosial Siswa Kelas V Sdn Tankil O1 Wlingi. *Jurnal Pendidikan-Teori, Penelitian, Dan Pengembangan I* (3), 281-288
- Ahmad & Supriyanto, W. 2004. *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rineke Cipta
- Gole, S. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cicle 7E Terhadap Motivasi Belajar Dan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Getaran Harmoni Sedrhana Kelas X IPA SMAN 6 MALANG tahun ajaran 2018/2019.
- Nyoman, Yunita. (2018). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika. *Jurnal Santiaji Pendidikan*.
- Nyoman, Wirata. 2019. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Ipa Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran IPA Indonesia*
- Mulyadi, E. 2015. Penerapan Model *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Kinerja Dan Prestasi Belajar Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 385-395.
- Harahap F.A, Amri. 2017. Belajar Pendidikan Agama Islam Di Smp Negeri 3 Binjai. 2, 1–20.
- Sadirman A.M. (2010). *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Shofiyah Dkk. 2018. Model pembelajaran *problem based learning* untuk melatih *scientific reasoning* siswa. *Jurnal penelitian pendidikan IPA*, 33-35.
- Putu, Suari. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Motivasi Belajar IPA. *Jurnal ilmiah*
- Umar,H.R & Sulandjari,S. (2016). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Pada Materi Bumbu Dasar Dan Turunannya Dalam Bahasa Indonesia Terhadap Hasil Belajar Siswa SMKN 2 Mojokerto. *E-Jurnal Boga*. 175- 181
- Wirda, Dkk. 2015. Penerapan Pembelajaran Model Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Alat-Alat Optik. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*