

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERBASIS
MEDIA ANIMASI POWTOON DAN MEDIA POWERPOINT TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA**

Petrin Suranta Tarigan
Universitas Negeri Medan
Email: petrinsurantatarigan@gmail.com

Korespondensi penulis: petrinsurantatarigan@gmail.com

Abstract

This study aims to determine the effect of applying the Problem Based Learning model based on powtoon animated video media on improving student chemistry learning outcomes and to determine the chemistry learning outcomes of students taught using powtoon animated video media higher than the chemistry learning outcomes of students taught using powerpoint media. This study used two experimental classes in experimental class I was given treatment using the Problem Based Learning learning model based on Powtoon animated video media, and for experimental class II using the same learning model but using powerpoint media. From the results of the study, the average value obtained after being given a pretest in experimental class I was 48.61, and the average value of experimental class II was 42.11. After being given treatment then given a posttest, the average value of student learning outcomes in experimental class I was 85.1 and the average value of experimental class II was 75.9. Both experimental classes experienced an increase in learning outcomes after being given treatment but the average increase in learning outcomes in experimental class I was higher than experimental class II. It can be concluded that the Problem Based Learning learning model based on powtoon animated video media can improve student chemistry learning outcomes. And the effect of Problem Based Learning learning model using animated video media is higher than using powerpoint media.

Keywords: Problem Based Learning, Powtoon Animation Media, Learning Outcomes

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran Problem Based Learning berbasis media video animasi powtoon terhadap peningkatan hasil belajar kimia siswa dan untuk mengetahui hasil belajar kimia siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan media video animasi powtoon lebih tinggi dibandingkan hasil belajar kimia siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan media powerpoint. Penelitian ini menggunakan dua kelas eksperimen pada kelas eksperimen I diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning berbasis media video animasi Powtoon, untuk kelas eksperimen II menggunakan model pembelajaran yang sama tetapi menggunakan media powerpoint. Dari hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata setelah diberikan pretest pada kelas eksperimen I sebesar 48,61, dan nilai rata-rata kelas eksperimen II sebesar 42,11. Setelah diberikan perlakuan dan

diberikan posttest, diperoleh nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen I sebesar 85,1 dan nilai rata-rata kelas eksperimen II sebesar 75,9. Kedua kelas eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar setelah diberikan perlakuan tetapi rata-rata peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen I lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen II. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning berbasis media video animasi powtoon dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa. Dan pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning menggunakan media video animasi lebih tinggi dibandingkan menggunakan media powerpoint.

Kata kunci: Problem Based Learning, Media Video Animasi Powtoon, Hasil Belajar

LATAR BELAKANG

Model pembelajaran adalah prosedur atau pola sistematis yang digunakan sebagai pedoman untuk mencapai tujuan pembelajaran, dimana didalamnya terdapat strategi, teknik, metode, bahan, media dan alat penilaian pembelajaran¹. Mata pelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran pokok di Sekolah Menengah Atas. Berdasarkan hasil studi yang telah dilakukan menunjukkan bahwa mata pelajaran kimia merupakan mata pelajaran yang sulit dipahami siswa. Karakteristik materi pelajaran kimia yang meliputi teori-teori yang bersifat abstrak, sifat-sifat kimia dan unsur dari senyawa yang sangat beragam, dan disertai bahaya perhitungan kimia dan juga ada beberapa faktor yang disebabkan oleh guru yang hanya menggunakan metode lama dalam proses pembelajaran di sekolah dan tidak menggunakan model ataupun media yang mendukung proses berjalannya pembelajaran. Permasalahan ini yang sangat dirasakan oleh Peserta didik akibat dari guru yang sangat jarang menggunakan media pembelajaran guna menunjang belajar proses belajar dan mengajar yang interaktif, seefisien dan terarah untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut. Dalam meningkatkan proses dari hasil belajar yang dilakukan oleh siswa sehingga diperlukan suatu model pembelajaran dalam proses belajar mengajar salah satunya dengan memanfaatkan teknologi pembelajaran berupa media pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa serta mampu digunakan kapanpun dan dimanapun oleh siswa². Untuk mengatasi masalah tersebut dan membuat pembelajaran menjadi lebih inovatif, yang dapat mendorong siswa belajar secara optimal baik di dalam belajar mandiri maupun pembelajaran di dalam kelas dengan pokok bahasan yang diajarkan, maka perbaikan model pembelajaran, media

Afandi, M., Chamalah, E., Pd, S., Pd, M., Wardani, O. P., Pd, S., Pd, M., & Press, U. (2013). *Model Dan Metode Pembelajaran*. Semarang: UNS Press.

² Ristiyani, E. & Bahriah, E.S. (2016). Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Di SMA X Kota Tanggerang Selatan. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*, 2(1): 23-32.

pembelajaran, dan sumber belajar yang tepat sangat memegang peran penting. Dimana dalam suatu proses belajar mengajar, dua hal yang amat penting adalah model pembelajaran dan media pembelajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan. Pemilihan salah satu model pembelajaran tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai³.

Dalam pendidikan, ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar, seperti model pembelajaran, motivasi belajar, minat, dan perhatian siswa. Model pembelajaran konstruktivisme dapat dijadikan sebagai model pembelajaran yang efektif bagi siswa. Melalui model pembelajaran konstruktivisme siswa mampu mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata. Berdasarkan hal tersebut, model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran Problem Based Learning. Model pembelajaran Problem Based Learning adalah salah satu model pembelajaran yang berpusat pada masalah, yang dihadapkan kepada peserta didik sehingga peserta didik dapat berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah secara mandiri maupun kelompok⁴.

Penggunaan media dalam proses pembelajaran juga sangat diperlukan. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dan merupakan media berbasis Teknologi Informasi yaitu Powtoon. Powtoon adalah aplikasi web berbasis IT yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang di dalamnya terdapat fitur-fitur menarik seperti fitur untuk membuat presentasi atau video animasi yang dapat digunakan dengan mudah dan menarik sehingga dapat memberikan dampak positif yaitu dapat memberikan ketertarikan siswa untuk belajar guna meningkatkan hasil belajar siswa⁵.

KAJIAN TEORITIS

Model pembelajaran Problem Based Learning berbasis masalah merupakan sebuah model pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsangkan siswa untuk belajar. Problem Based Learning, adalah suatu model pembelajaran, yang mana siswa sejak awal dihadapkan suatu masalah kemudian di ikuti oleh proses pencarian informasi yang bersifat student centered. Di dalam Problem Based Learning, dikenal adanya conceptual fog yang bersifat umum, mencakup kombinasi antara metode

³ Arsyad, A.(2009).*Media Pembelajaran*. Jakarta: Penerbit PT. Raja Grafindo Persada.

⁴ Herlinda, Eko S., Dan Eko, R. (2017). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar, Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Dan Minat Belajar Siswa Pada Materi Fluida Statis Di SMAN 1 Lebong Sakti. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 1(1): 1-10.

⁵ Ernalida, D. (2018). Powtoon: Media Pembelajaran berbasis Teknologi Informasi sebagai Upaya dalam Menciptakan Pembelajaran yang Menarik dan Kreatif. *Jurnal Logat*, 5(2).

pendidikan dari filosofi kurikulum. Pada aspek filosofi, Problem Based Learning dipusatkan pada siswa yang dihadapkan pada suatu masalah. Sementara pada subject based learning guru menyampaikan pengetahuannya pada siswa sebelum menggunakan masalah untuk memberi ilustrasi pengetahuan tadi, Problem Based Learning bertujuan agar siswa mampu memperoleh dan membentuk pengetahuannya secara efisien⁶.

Salah satu media pada komputer (software) yang mampu membuat dan menyajikan informasi-informasi tersebut yakni dengan menggunakan software powtoon. Powtoon merupakan layanan online untuk membuat sebuah paparan yang memiliki fitur animasi sangat menarik diantaranya animasi tulisan tangan, animasi kartun, dan efek transisi yang lebih hidup serta pengaturan time line yang sangat mudah. Popularitas powtoon bisa menghasilkan animasi movie yang menakjubkan dibandingkan dengan video biasanya, Powtoon jauh lebih efisien untuk membawa materi video yang lebih hidup⁷.

Microsoft Office Powerpoint adalah sebuah program komputer untuk presentasi yang dikembangkan oleh Microsoft, disamping Microsoft word dan excel yang telah dikenal banyak orang. Program powerpoint merupakan salah satu software yang dirancang khusus untuk mampu menampilkan program multimedia menarik, mudah dalam pembuatan, mudah dalam penggunaan dan relatif murah, karena tidak membutuhkan bahan baku selain alat untuk penyimpanan data⁸.

Hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap atau tingkah lakunya. Hasil belajar dari pembelajaran berbasis masalah adalah peserta didik memiliki kemampuan penyelidikan. Peserta didik mempunyai keterampilan mengatasi masalah. Peserta didik dapat menjadi pembelajar yang mandiri dan independent⁹.

⁶ Paradina, D., Connie, & Medriati, R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas X. *Jurnal Kumparan Fisika*, 2 (3): 169-176.

⁷ Nunuk, S. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

⁸ Maryatun. (2015). Pengaruh Penggunaan Media Program Microsoft Powerpoint Terhadap Hasil Belajar Strategi Promosi Pemasaran Mahasiswa Semester 2 Program Studi Pendidikan Ekonomi Universitas Muhammadiyah Metro Tahun Ajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*, 3(1):1-13.

⁹ Jatiningtias, N., H. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Powtoon Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPS Materi Penyimpangan Sosial Di Smp Negeri 15 Semarang*. Skripsi, Pendidikan Kewarganegaraan, Universitas Negeri Semarang, Semarang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 13 Medan yang beralamat di Jalan Karya Bersama, Titi Kuning, Kecamatan Medan Johor, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara pada tahun ajaran 2022/2023 yang melibatkan 2 kelas yaitu kelas XI MIA 5 dan XI MIA 8, dengan teknik penentuan pemilihan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik purposive sampling, dimana di kelas XI MIA 5 dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning berbasis media video animasi Powtoon dan di kelas XI MIA 8 dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning berbasis media Powerpoint dan keduanya diajarkan dengan materi larutan peyangga. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan menggunakan pendekatan kuantitatif.

Instrumen tes yang digunakan pada penelitian ini adalah tes hasil belajar kimia siswa yaitu pretest dan post-test. Pretest diberikan kepada sampel sebelum dilakukannya perlakuan (treatment) yang bertujuan untuk mengetahui homogenitas dan kenormalan ataupun kemampuan awal siswa. Kemudian Post-test diberikan setelah perlakuan (treatment) sudah selesai dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Bentuk test hasil belajar yang digunakan adalah pilihan ganda dengan lima pilihan jawaban yaitu A,B,C,D dan E. Instrumen tes terlebih dahulu divalidasi oleh validator ahli dan guru kimia. setelah Instrumen soal sudah dinyatakan valid oleh validator ahli soal kemudian diuji cobakan kepada kelas XII MIA SMA. Selanjutnya soal akan dilakukan uji validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, reliabilitas dan distruktur untuk dapat digunakan dalam penelitian.

Sebelum dilakukannya uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat data yaitu dengan melakukan uji normalitas guna untuk mengetahui data tersebut berdistribusi normal atau tidak, dan uji homogenitas. Setelah data sudah berdistribusi normal dan sudah homogen maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis, dimana untuk menguji hipotesis yang pertama yaitu menggunakan uji Paired Sampel T-Test dan untuk uji hipotesis yang kedua yaitu menggunakan uji Independent Sampel T-Test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum dilakukannya uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat data yaitu dengan melakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Uji Prasyarat

a) Uji Normalitas

Hasil perhitungan untuk uji normalitas data pretest dan posttest yaitu menggunakan uji Chi Kuadrat dengan taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$), dengan kriteria dimana jika Chi Kuadrat hitung < Chi Kuadrat tabel, maka data tersebut dikatakan berdistribusi normal. Hasil nilai X^2 hitung dari pretest untuk kelas eksperimen I adalah sebesar 6,54, dan untuk posttest sebesar 10,07. Pada kelas eksperimen II nilai X^2 hitung untuk hasil pretest yaitu sebesar 4,5 dan untuk posttest yaitu sebesar 10,7. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal karena dilihat dari harga X^2 hitung < X^2 tabel, dimana harga X^2 tabel pada taraf signifikan $\alpha=0,05$ dengan db = 5 adalah sebesar 11,07.

b) Uji Homogenitas

Uji ini dilakukan dengan menghitung standar deviasi dan varian sampel. Pengambilan keputusan pada uji homogenitas yaitu apabila F hitung < F tabel maka data bersifat homogen dan sebaliknya, apabila F hitung > F tabel maka data tersebut tidak homogen. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1 Hasil Uji Homogenitas

Data	Kelas	F _{Hitung}	F _{tabel}	Keterangan
Pretest	Kelas Eksperimen I	1,49	1,75	Data Homogen
	Kelas Eksperimen II			
Posttest	Kelas Eksperimen I	1,57	1,75	Data Homogen
	Kelas Eksperimen II			

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa data pretest dan data posttest untuk kedua sampel telah homogen, dengan ini data tersebut dapat digunakan untuk melakukan uji hipotesis.

2. Uji Hipotesis

Setelah data sudah berdistribusi normal dan sudah homogen, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Untuk uji hipotesis yang pertama yaitu menggunakan uji Paired

Sampel T-Test dan untuk uji hipotesis yang kedua yaitu menggunakan uji Independent Sampel T-Test.

a) Uji Hipotesis I

Uji hipotesis pertama dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen I yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran PBL berbasis media video animasi powtoon. Kriteria pengujian jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak dan sebaliknya jika, $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan hipotesis alternatif (H_a) di tolak dengan derajat kebebasan (db) = $n-1$ dan $\alpha = 0,05$. Hasil perhitungan untuk uji hipotesis I dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2 Hasil Uji Hipotesis I

Data	T_{hitung}	T_{tabel}	Keterangan
Pretest-Posttest	23,35	2,03	H_0 ditolak, H_a diterima

Berdasarkan data hasil perhitungan diatas, diperoleh nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} yaitu sebesar 23,35, Artinya ada peningkatan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning berbasis media video animasi Powtoon pada materi larutan peyangga.

b) Uji Hipotesis II

Uji hipotesis kedua yaitu untuk mengetahui apakah hasil belajar kimia siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan media video animasi powtoon lebih tinggi dibandingkan hasil belajar kimia siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan media powerpoint. Untuk uji hipotesis II di uji dengan menggunakan uji independen sample t-test. Untuk hasil uji hipotesis II data dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini:

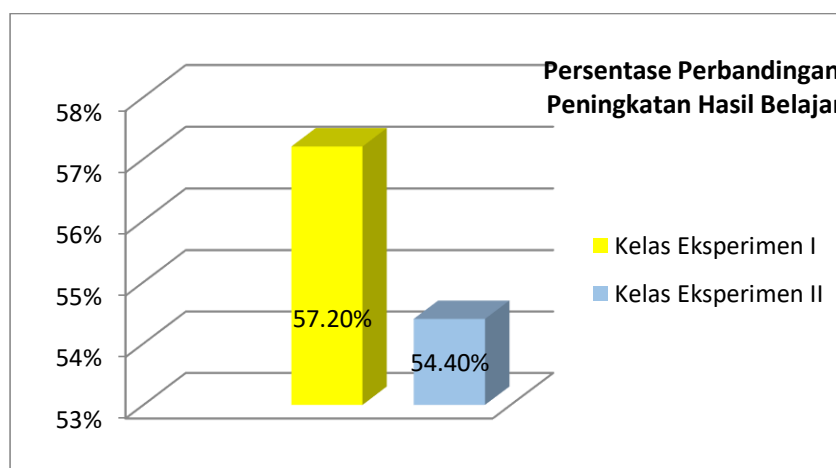
Tabel 2 Hasil Uji Hipotesis II

Data	T_{hitung}	T_{tabel}	Keterangan
Postest Kelas Eksperimen I dan II	6,18	1,99	H_0 ditolak, H_a diterima

Berdasarkan hasil data di atas, dimana nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka untuk pengujian hipotesis II diterima, atau H_a diterima dan H_0 ditolak. Dapat dilihat bahwa untuk nilai t_{hitung} itu lebih besar dari nilai t_{tabel} . Dimana nilai t_{hitung} itu sebesar 6,18 sedangkan nilai t_{tabel} sebesar 1,99. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kimia siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan media video animasi powtoon pada kelas eksperimen I

lebih tinggi dibandingkan hasil belajar kimia siswa pada kelas eksperimen II yang dibelajarkan dengan menggunakan media powerpoint.

Berdasarkan hasil penelitian, maka pembahasan mengenai hasil penelitian dimana untuk hipotesis I terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran Problem Based Learning berbasis media video animasi Powtoon terhadap hasil belajar siswa, dimana nilai t_{hitung} sebesar 23,35, dan untuk nilai t_{tabel} diperoleh untuk taraf signifikan 0,05 maka diperoleh sebesar 2,03. Dimana nilai t_{hitung} lebih besar dari nilai t_{tabel} ($t_{hitung} > t_{tabel}$) atau nilai t_{hitung} berada di daerah kritis. Setelah dilakukan pengujian untuk hipotesis kedua maka diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 6,18, dan untuk harga nilai t_{tabel} dengan taraf signifikan 0,05, $db = 70$ diperoleh nilai sebesar 1,99. Dari hasil tersebut dapat diartikan bahwa t_{hitung} lebih besar dari nilai t_{tabel} ($6,18 > 1,99$), dengan ini H_0 ditolak dan H_a diterima, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Problem Based learning berbasis media video animasi Powtoon lebih tinggi dibandingkan dengan nilai hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Problem Based Learning berbasis media powerpoint. Meskipun dari kedua kelompok sampel yang dibelajarkan dengan menggunakan media yang berbeda-beda mengalami peningkatan hasil belajar, tetapi pada kelas eksperimen I yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning tetapi menggunakan media video animasi powtoon mengalami peningkatan hasil belajar yang lebih besar dengan peningkatan sebesar 36,49 atau ada peningkatan sebesar 57,12% dibandingkan dengan kelas eksperimen II yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Problem Based Learning berbasis media powerpoint dengan peningkatan sebesar 32,79 atau perbandingan peningkatan sebesar 54,4% atau dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini.



. **Gambar 1** Grafik Persentase Peningkatan Hasil Belajar Pada Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II

Secara keseluruhan kedua media yang telah digunakan pada saat melakukan penelitian dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap hasil belajar siswa, yaitu berupa peningkatan hasil belajar. Berdasarkan hasil penelitian dan data yang telah diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning dengan media video animasi powtoon dapat menjadi salah satu alternatif pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah guna untuk memperoleh hasil belajar siswa yang lebih baik lagi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan perolehan data yang sudah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning berbasis media video animasi powtoon pada materi larutan peyangga. sebesar. Dan hasil belajar siswa yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning dengan media video animasi Powtoon lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning dengan media Powerpoint.

SARAN

Dalam proses pembelajaran penggunaan model pembelajaran dan media pembelajaran sangat dibutuhkan guna untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning berbasis Media Video Animasi Powtoon ini sangat disarankan dikarenakan peserta didik dapat berinteraksi dengan mudah pada saat pembelajaran berlangsung, dapat meningkatkan tingkat berfikir kritis, siswa dapat lebih aktif, kreatif, dapat lebih mudah dalam memecahkan masalah, dapat memberikan suatu proses pembelajaran itu lebih efektif, efisien dan tidak membosankan dan dapat memberikan manfaat yang lebih yaitu meningkatkan hasil belajar kimia siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada :

- 1) Bapak Dr. Simson Tarigan M.Pd (Dosen Pembimbing Penelitian)
- 2) Ibu Nurani Aritonang, S.Pd (Guru pembimbing penelitian di SMA Negeri 13 Medan)

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M., Chamalah, E., Pd, S., Pd, M., Wardani, O. P., Pd, S., Pd, M., & Press, U. (2013). Model Dan Metode Pembelajaran. Semarang: UNS Press.
- Arsyad, A.(2009).Media Pembelajaran. Jakarta: Penerbit PT. Raja Grafindo Persada.
- Ernalida, D. (2018). Powtoon: Media Pembelajaran berbasis Teknologi Informasi sebagai Upaya dalam Menciptakan Pembelajaran yang Menarik dan Kreatif. Jurnal Logat, 5(2).
- Herlinda, Eko S., Dan Eko, R. (2017). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar, Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Dan Minat Belajar Siswa Pada Materi Fluida Statis Di SMAN 1 Lebong Sakti. Jurnal Pembelajaran Fisika, 1(1): 1-10.
- Jatiningtias, N., H. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Powtoon Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPS Materi Penyimpangan Sosial Di Smp Negeri 15 Semarang. Skripsi, Pendidikan Kewarganegaraan, Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Maryatun. (2015). Pengaruh Penggunaan Media Program Microsoft Powerpoint Terhadap Hasil Belajar Strategi Promosi Pemasaran Mahasiswa Semester 2 Program Studi Pendidikan Ekonomi Universitas Muhammadiyah Metro Tahun Ajaran 2014/2015. Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro, 3(1):1-13.
- Nunuk, S. (2018). Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Paradina, D., Connie, & Medriati, R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas X. Jurnal Kumparan Fisika, 2 (3): 169-176.
- Ristiyani, E. & Bahriah, E.S. (2016). Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Di SMA X Kota Tangerang . Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA, 2(1): 23-32.