

Efektivitas Pembelajaran Daring dengan Model Kooperatif Tipe NHT Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI IPA MA GUPPI Buntu Barana Kab.Enrekang (Pada Materi Pokok Larutan Penyangga)

The Effectiveness of Online Learning with the Cooperative Model of NHT Type on the Learning Outcomes of Class XI IPA MA GUPPI Students, Buntu Barana, Enrekang Regency (On the Main Material of Buffer Solutions)

Husnayaini Arham¹, Netti Herawati^{2*}, Alimin³,

^{1,2,3}Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Makassar

*Email: urfatami.unm74@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui seberapa tinggi keefektifan model Kooperatif tipe NHT (*Numbered Head Together*) secara daring terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik kelas XI IPA MA GUPPI Buntu Barana kab.Enrekang pada materi pokok larutan penyangga. Desain Penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest Posttest Design*. Subjek dalam penelitian ini adalah Kelas XI IPA sebagai kelas eksperimen yang jumlah peserta didik sebanyak 26 orang. Penelitian ini dilaksanakan selama lima kali pertemuan, yang terdiri dari satu kali pelaksanaan pretest, tiga kali proses pembelajaran dan satu kali pelaksanaan posttest. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan instrumen hasil belajar peserta didik. Pengumpulan data dilakukan dengan pemberian *pretest-posttest*. Penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif dan *normalized-gain*. Hasil analisis deskriptif diperoleh persentase hasil belajar peserta didik sebelum dilakukan perlakuan sebesar 7,69% dan setelah diberi perlakuan sebesar 80,76% artinya terdapat 21 orang peserta didik yang memperoleh nilai diatas KKM dari 26 orang peserta didik secara keseluruhan. Dan nilai rata-rata *N-Gain* 0,515 dengan kategori sedang. Hal ini dapat disimpulkan bahwa, keefektifan Model Kooperatif Tipe NHT secara daring berada pada kategori sedang terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik kelas XI IPA MA GUPPI Buntu Barana kab.Enrekang pada materi pokok larutan

Kata Kunci: Efektivitas, kooperatif tipe NHT, Hasil Belajar

ABSTRACT

This study is a descriptive study that aims to determine how high the effectiveness of the online Cooperative type NHT (Numbered Head Together) model on improving the learning outcomes of students in class XI IPA MA GUPPI Buntu Barana kab. Enrekang on the subject matter of buffer solution. The research design used is One Group Pretest Posttest Design. The subjects in this study were Class XI IPA as an experimental class with 26 students. This research was carried out for five meetings, consisting of one pretest, three learning processes and one posttest. Data retrieval is done by using the instrument of student learning outcomes. Data was collected by giving pretest-posttest. This study uses descriptive statistical analysis and normalized-gain. The results of the descriptive analysis showed that the percentage of student learning outcomes before treatment was 7.69% and after being treated was 80.76%, meaning that there were 21 students who scored above the KKM from 26 students overall. And the average value of N-Gain is 0.515 in the medium category. It can be concluded that the effectiveness of the online NHT Cooperative Model is in the moderate category towards improving student learning outcomes in class XI IPA MA GUPPI Buntu Barana, Enrekang district on the subject matter of solution.

Keywords: Effectiveness, NHT cooperative, Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Pandemi covid-19 telah membawa perubahan besar bagi dunia termasuk Indonesia. Dampak virus corona pada mulanya sangat berpengaruh pada sektor perekonomian, tetapi juga saat ini dirasakan oleh dunia pendidikan. Sejak munculnya kasus tersebut mengakibatkan sistem pendidikan di Indonesia berubah drastis, agar dapat memutus rantai penyebaran virus. Pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan kebudayaan dan kementerian Agama Republik Indonesia, menerapkan kebijakan belajar dan bekerja dari rumah sejak pertengahan bulan maret 2020. Kebijakan tersebut tentunya memberikan dampak yang sangat besar bagi guru dan peserta didik Pembelajaran yang harusnya dilakukan dengan luring menjadi pembelajaran daring.

Pembelajaran daring ini tentu merupakan tantangan baru bagi tenaga guru yang membuat mereka harus menguasai media pembelajaran daring untuk melangsungkan kegiatan pembelajaran dan diharapkan mampu berkreasi dalam proses pembelajaran, agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara maksimal. Kondisi peserta didik dan guru yang tidak dapat bertemu secara langsung untuk menjaga *social distancing* membuat guru harus menyiapkan perangkat pembelajarannya dan mengubah strategi pembelajarannya, sehingga dapat memungkinkan peserta didik belajar dari rumah.

Pembelajaran daring atau pembelajaran jarak jauh sendiri bertujuan untuk memenuhi standar pendidikan dengan pemanfaatan teknologi informasi dengan menggunakan perangkat komputer atau *gadget* yang saling terhubung antara peserta didik dan guru sehingga melalui pemanfaatan teknologi tersebut proses pembelajaran bisa tetap dilaksanakan dengan baik (Pakpahan, 2020).

Pembelajaran daring memanglah sangat berbeda dengan pembelajaran secara luring dan sangat mengharuskan guru untuk lebih kreatif dalam memberikan pembelajaran kepada peserta didik sehingga tidak menurunkan keaktifan dan semangat belajar mereka. Kemampuan utama yang harus dimiliki oleh para pendidik adalah dalam strategi pembelajaran. Artinya, seorang guru tidak hanya dituntut untuk menguasai mata pelajaran yang diajarkannya, tetapi harus menguasai dan mampu mengajarkan pengetahuan tersebut pada peserta didik.

Mengingat kondisi para pendidik dan peserta didik selama pandemi covid-19, maka pembelajaran inovatif menjadi salah satu alternatif untuk mendalami serta mengaplikasikan proses pembelajaran. Pembelajaran inovatif jelas berimplikasi dan dapat meningkatkan strategi bagi guru itu sendiri dan strategi belajar bagi peserta didik (Dalyono, 2016) Pembelajaran inovatif di sekolah merupakan strategi pembelajaran yang menekankan

kepada penyampaian materi pembelajaran kepada peserta didik, yang berupa ekspositori, inkuiri, pembelajaran berbasis masalah, peningkatan kemampuan berpikir, pembelajaran kooperatif, pembelajaran kontekstual, pembelajaran afektif, dan pendekatan ilmiah (Purwandhi, 2019).

Observasi dan wawancara dengan salah satu guru kimia dan peserta didik kelas XI IPA MA GUPPI Buntu Barana, selama masa pandemi covid-19 sekolah tersebut tetap melaksanakan proses pembelajaran secara daring dengan mengikuti surat edaran dari pemerintah, walaupun di daerah tersebut termasuk ke dalam zona hijau. Namun demikian selama proses pembelajaran daring terutama pada mata pelajaran kimia, peserta didik hanya diberikan tugas melalui aplikasi *whastapp* untuk meresume materi pembelajaran di internet ataupun di buku, dan mengerjakan soal tanpa adanya penjelasan materi dari guru. Hal tersebut membuat peserta didik menjadi pasif, menurunkan semangat, dan hasil belajar mereka.

Hasil belajar termasuk salah satu komponen yang sangat penting dalam dunia pendidikan karena hasil belajar merupakan salah satu indikator atau tolak ukur untuk mengetahui tercapainya tujuan pembelajaran. Dampak negatif yang ditimbulkan dari belajar daring mengakibatkan menurunnya hasil belajar peserta didik. Hal ini terlihat pada nilai ketuntasan yang diperoleh oleh peserta didik, dimana nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sekolah untuk mata pelajaran kimia dikelas XI IPA yaitu

75 dan dari 26 orang peserta didik yang ada dalam satu kelas hanya terdapat 8 orang peserta didik saja yang berhasil mencapai KKM.

Ilmu kimia adalah ilmu yang mempelajari tentang susunan, struktur sifat, perubahan materi, dan energi yang menyertai perubahan. Salah satu materi kimia yang dianggap sulit oleh kebanyakan peserta didik yaitu larutan penyangga. Kesulitan dalam memahami materi tersebut dikarenakan materi larutan penyangga memerlukan pemahaman konsep terutama dalam perhitungan. Ketidakmampuan peserta didik dalam memahami konsep kimia yang pada umumnya bersifat kompleks dan perhitungan akan mengakibatkan peserta didik kurang tertarik untuk mempelajari materi larutan penyangga, sehingga akan berdampak pada menurunnya keaktifan belajar yang berujung dengan rendahnya hasil belajar kimia peserta didik.

Menurut Yunitasari (2013) dalam Sanjiwani (2018), yang menyatakan bahwa konsep pada materi larutan penyangga merupakan konsep yang kompleks, sehingga peserta didik banyak mengalami kesulitan dalam memahami materi tersebut. Hal ini sejalan dengan penelitian Marsita, dkk (2014) menemukan letak kesulitan dalam memahami materi larutan penyangga yaitu, konsep pengertian larutan penyangga, perhitungan pH dan pOH pada larutan penyangga dengan menggunakan prinsip kesetimbangan, perhitungan pH larutan penyangga pada penambahan sedikit asam atau

basa dan fungsi larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup dan dalam kehidupan sehari-hari.

Sulitnya memahami konsep larutan penyangga yang bersifat kompleks dan perhitungan, sehingga dapat menurunkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik. Pembelajaran inovatif yang dapat digunakan sebagai strategi untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik yaitu metode kooperatif. Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang memprioritaskan peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan mengarahkannya bekerjasama untuk mencapai pemahaman yang benar terhadap materi suatu pelajaran. Dalam pembelajaran kooperatif peserta didik diarahkan untuk bekerjasama dan bantu membantu dalam kelompok untuk memahami materi suatu pelajaran sehingga tumbuh rasa sosial yang tinggi di antara sesama anggota dalam kelompok tersebut (Abdullah, 2017).

Salah satu tipe metode kooperatif yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik adalah model *Numberd Head Together* (NHT). Model pembelajaran ini merupakan model belajar dengan sintak setiap peserta didik diberi nomor dan dibagi dalam suatu kelompok, guru memberikan tugas dan tiap-tiap kelompok disuruh untuk mengerjakan. kemudian secara acak, guru memanggil nomor dari peserta didik dan yang nomornya dipanggil melaporkan hasil kerja sama mereka. Peserta didik lain diminta untuk memberikan tanggapan, kemudian

guru menunjuk nomor lain dan terakhir adalah kesimpulan. Pada penelitian Lago (2007) menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif dengan tipe NHT secara signifikan meningkatkan prestasi peserta didik dalam pelajaran kimia, selain itu dapat meningkatkan sikap positif terhadap pelajaran kimia dibandingkan dengan metode ceramah-diskus.

Pemberian model pembelajaran kooperatif tipe NHT memiliki banyak keunggulan menurut Karyadi, (2012) setiap peserta didik menjadi siap semua, dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh, peserta didik yang pandai dapat mengajari peserta didik yang kurang pandai, tidak ada peserta didik yang mendominasi dalam kelompok. Kelebihan pembelajaran kelompok model NHT adalah pemberian nomor peserta didik menjadi siap sewaktu-waktu dan peserta didik yang pandai dapat mengajari peserta didik yang kurang pandai (Febliyanti, 2014). Namun sejauh ini belum banyak penelitian yang menunjukan efektivitas pembelajaran daring dengan model kooperatif tipe NHT. Hal ini menjadi dasar penulis melakukan penelitian untuk mengetahui efektivitas pembelajaran daring dengan model kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XI IPA MA GUPPI Buntu Barana Kab.Enrekang pada materi pokok larutan penyangga.

B. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang diajar dengan sistem pembelajaran daring dengan tujuan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran daring dengan model kooperatif tipe NHT terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI IPA MA GUPPI Buntu Barana Kab.Enrekang. Waktu dan Tempat Penelitian Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Aliyah GUPPI Buntu Barana kab. Enrekang kelas XI IPA. Penelitian ini diambil pada semester genap tahun pelajaran 2020/2021. Pada penelitian ini, dilakukan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode *one group pretest posttest only design*. Rancangan *one group pretest posttest only design* ini terdiri dari atas satu kelompok yang telah ditentukan. Di dalam rancangan ini dilakukan tes sebanyak dua kali, yaitu sebelum perlakuan disebut *pretest* dan sesudah perlakuan disebut *posttest* Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA MA GUPPI Buntu Barana Kab.Enrekang pada tahun pelajaran 2020/2021. Jenis data yang dikumpulkan oleh peneliti ada dua, yaitu keterlaksanaan pembelajaran dan hasil belajar. Pada penelitian ini digunakan dua teknik pengumpulan data, yaitu observasi, dan tes hasil belajar. Teknik observasi digunakan untuk mengetahui tingkat keterlaksanaan pembelajaran. Teknik *pretest posttest* yang terdiri dari 25 soal digunakan untuk mengukur hasil belajar kimia peserta didik sebelum

dan setelah pembelajaran daring dengan model kooperatif tipe NHT. Data yang terkumpul diolah dengan menggunakan teknik analisis statistik, yaitu teknik analisis statistik deskriptif dan *normalized gain*. Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran umum mengenai pencapaian hasil belajar peserta didik. Hasil belajar peserta didik diukur berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*. Hasil *pretest* dan *posttest* diperoleh dalam bentuk skor. Skor yang diperoleh peserta didik kemudian dikonversikan dalam bentuk nilai. Sedangkan data dari N-Gain yang diperoleh dinormalisasi oleh selisih skor maksimal dengan skor *pretest*. Data tersebut diolah menggunakan *Microsoft Office Excel* dan manual. Perhitungan ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan nilai *pretest* dan *posttest* dari kelas eksperimen.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil penelitian

a. Analisis Statistik Deskriptif

1) Hasil Belajar Peserta Didik

Data hasil tes peserta didik diperoleh dari tes sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI IPA MA GUPPI Buntu Barana Kab.Enrekang. Hasil analisis statistik deskriptif terhadap nilai *pretest-posttest* peserta didik secara ringkas dapat dilihat dilihat Pada table 1.1

Tabel 1.1 Statistik Deskriptif *Pretest* dan *Posttest*

Statistik	Nilai Statistik	
	Pretest	Posttest
Mean	45,54	71,85
Median	52	80
Modus	52	76
Standar Deviation	22,686	21,65
Range	76	68
Maximum	76	96
Minimum	0	28

Nilai yang diperoleh peserta didik berdasarkan standar ketuntasan hasil belajar kimia kelas XI IPA MA GUPPI Buntu Barana dapat dilihat pada Tabel 1.2.

Tabel 1.2 Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik kelas XI IPA

Nilai	Kriteria ketuntasan	Nilai <i>Pretest</i>		Nilai <i>Posttest</i>	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
≥75	Tuntas	2	7,69%	21	80,77%
<75	Tidak Tuntas	24	92,31%	5	19,23%

b. Observasi Keterlaksanaan Hasil Belajar

Observasi keterlaksanaan pembelajaran dilakukan oleh tiga orang observer selama tiga kali pertemuan yang menggambarkan bagaimana pelaksanaan pembelajaran kimia pada materi pokok larutan penyangga yang dilakukan oleh peneliti menggunakan model kooperatif tipe NHT secara daring, kemudian penilaian ketiga observer dirata-ratakan. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, diperoleh persentase keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori sangat baik yang dapat dilihat pada Tabel 1.3

Tabel 1.3 Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran

Pertemuan	Persentase	Kategori
I	96,15%	Sangat Baik
II	96,15%	Sangat Baik
III	92,30%	Sangat Baik

2. Normalized Gain

Deskripsi Normalized Gain atau peningkatan hasil belajar peserta didik diambil dari data pretest dan posttest peserta didik, kemudian selanjutnya dihitung menggunakan rumus Normalized Gain. Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa tinggi peningkatan hasil belajar peserta didik kelas XI IPA MA GUPPI Buntu Barana setelah dibelajarkan menggunakan model kooperatif tipe NHT pada materi pokok larutan penyangga. Jika hasil belajar peserta didik digolongkan berdasarkan kategori N-Gain, maka dapat dilihat persentase hasil belajar peserta didik pada Tabel 1.4

Tabel 1.4 Peningkatan Hasil Belajar (N-Gain) Peserta Didik

Koefisien Normalisasi	Klasifikasi	Frekuensi	Persentase
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi	5	19%
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang	14	53%
$0,00 < g < 0,30$	Rendah	7	25%

Berdasarkan Tabel 1.4 dapat dilihat bahwa terdapat 5 peserta didik atau 19% dari keseluruhan peserta didik memperoleh nilai N-Gain di atas 0,70 artinya hasil belajar peserta didik berada pada kategori tinggi, dan 14 peserta didik atau 53% dari keseluruhan peserta didik memperoleh

nilai N-Gain berada pada kategori sedang, dan tidak 7 peserta didik atau 25% yang hasil belajarnya berada pada kategori rendah. Adapun hasil analisis statistik deskriptif nilai N-Gain peserta didik disajikan pada Tabel 1.5

Tabel 1.5 Nilai Statistik Deskriptif Nilai N-Gain

Statistik	Nilai
Jumlah Peserta Didik	26
Nilai N-Gain Minimum	0,10
Nilai N-Gain Maximum	0,85
Mean	0,515
Modus	0,798
Standar Deviasi	1,247

Tabel 1.5 menunjukkan bahwa nilai rata-rata Normalized Gain peserta didik setelah dibelajarkan menggunakan model kooperatif tipe NHT pada materi larutan penyangga adalah 0,515 yang artinya keefektifan kooperatif tipe NHT secara daring berada pada kategori sedang terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik kelas XI IPA MA GUPPI Buntu Barana Kab.Enrekang.

2. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa tinggi keefektifan penggunaan pembelajaran daring dengan model kooperatif tipe NHT (*Numbered Head Together*) terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik kelas XI IPA MA GUPPI Buntu Barana kab.Enrekang pada materi pokok larutan penyangga. Sebelum dilakukan perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT peserta didik di beri tes awal kemudian diberikan tes akhir setelah

dilakukan perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

Hasil uji *statistik deskriptif* dapat dilihat analisis data hasil belajar peserta didik sebelum (*pretest*) diterapkan pembelajaran kooperatif tipe (NHT) menunjukkan bahwa dari 26 peserta didik terdapat 24 (93,31%) peserta didik yang tidak mencapai ketuntasan individu (mendapat skor prestasi dibawah 75), dan hanya 2 (7,69%) peserta didik yang mencapai KKM 75, dengan kata lain hasil belajar peserta didik sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal, sedangkan hasil analisis data hasil belajar peserta didik setelah diterapkan (*posttest*) pembelajaran kooperatif tipe NHT menunjukkan bahwa dari 26 orang peserta didik terdapat 21 orang peserta didik atau 80,76% yang mencapai ketuntasan (KKM 75) sedangkan peserta didik yang tidak mencapai kriteria ketuntasan minimal atau individu sebanyak 5 orang peserta didik atau 19,24%. Hal ini berarti bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat membantu peserta didik untuk mencapai ketuntasan klasikal. Hal ini sejalan dengan (Budiarti 2018) yang menyatakan bahwa penggunaan model kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi pokok larutan penyangga.

Analisis Normalized Gain hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah pembelajaran daring menggunakan model kooperatif tipe NHT pada materi larutan penyangga

diambil dari data pretest dan posttest peserta didik, tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa tinggi keefektifan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan model kooperatif tipe NHT pada larutan penyangga. Berdasarkan Tabel 1.4 - 1.5 dapat dilihat bahwa perolehan N-gain dari hasil analisis deskriptif terletak pada kategori sedang. Apabila nilai Normalized Gain 26 orang peserta didik dirata-ratakan maka diperoleh nilai rata-rata N-gain 0,515 yang artinya pembelajaran daring model kooperatif tipe NHT berada pada kategori sedang terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis deskriptif diperoleh ketuntasan perorangan pada nilai *pretest* 2 orang peserta didik atau 7,69% yang mencapai ketuntasan, sedangkan pada nilai *posttest* terdapat 21 orang peserta didik atau 80,77% yang mencapai ketuntasan. Pada analisis normalized N-gain dapat disimpulkan bahwa, keefektifan model kooperatif tipe NHT secara daring berada pada kategori sedang dengan nilai rata-rata N-Gain 0,515 terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik kelas XI IPA MA GUPPI Buntu Barana Kab.Enrekang pada materi larutan penyangga.

B. SARAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian ini, maka dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Diharapkan agar guru bidang studi kimia untuk menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT sebagai salah satu alternatif yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran agar peserta didik memperoleh hasil belajar yang lebih baik.
2. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada materi pokok yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah. Ramli, 2017. Pengaruh Penerapan model pembelajaran kooperatif Tipe Jigsaw pada Materi Pembelajaran kimia di Madrasah Aliyah, *Lantamido Jurnal*, Vol.5,No.1
- Budiarti.Ria, Apriani Suluk Parubak, Christina niken Larasati.2018, Penerapan Model Number Head Together (NHT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Larutan Penyangga di kelas XI IPA 1 SMA YPK Oikoumere Monokwari, *Chemistry Education Jurnal*. pISSN 2615-627X. eISSN 2615-6288
- Daryanto. 2011. Penelitian Tindakan Kelas dan Penelitian Tindakan Sekolah, Yogyakarta: Gava Media
- Febliyanti, Rezha, Vanny M.A, Tiwow dan Siang Tandil Gonggo, 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered Head Together) Terhadap Hasil Belajar Siswa

- Kelas XI IPA Negeri 1 Dolo pada Materi Pelajaran Kimia Koloid, *J. Akad. Kim*, Vol.3, No.2
- Karyadi. (2012). Keefektifan metode pembelajaran numbered head together (NHT) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada kompetensi dasar mendeskripsikan fungsi konsumsi dan fungsi tabungan. *Economic Education Analisis Journal*, 1 (1), 1-6.
- Lago, R.G.M., & Nawang, A.A. (2007). Influence of Cooperative Learning on Chemistry Students' Achievement, Self-Efficacy and Attitude. *Liceo Journal of Higher Education Research*, 5 (1)
- Marsita, R. A., Priatmoko, S., & Kusuma, E. 2009. "Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa SMA dalam Memahami Materi Larutan Penyangga dengan Menggunakan Two – Tier Multiple Choice Diagnostic Instrumen". *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. 4 (1)
- Pakpahan, R., & Fitriani, Y. (2020). Analisa Pemafaatan Teknologi Informasi Dalam Pemeblajaran Jarak Jauh Di Tengah Pandemi Virus Corona Covid-19. *JISAMAR (Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Researh)*, 4(2).
- Purwandhi, 2019. Pembelajaran Inovatif dalam Pembentukan Karakter Siswa, *Jurnal Indonesia untuk Kajian Pendidikan*, Vol.4, No.1
- Sanjiwani. Nli, Muderwan IW, Sudiana IK, 2018. Analisis Kesuliitan Belajar Kimia Pada Materi Larutan Penyangga di SMMA Negeri 2 Banjar, *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, Vol.2, No.2