



Terbit online pada laman web jurnal: <http://jemst.fik.uinjambi.ac.id/>
Journal Of Education in Mathematics, Science, and Technology
ISSN: E-ISSN: 2614-1507



Model MASTER dan Model *Cooperative Learning Tipe Numbered Heads Together*: Pengaruh Terhadap Hasil Belajar Siswa

Desy Rosmalinda^{1*}

*desyrosmalinda@uinjambi.ac.id

¹ Program Studi Tadris Fisika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, Jl. Jambi Ma. Bulian KM. 16 Sei, Duren Kabupaten Muaro Jambi, 36363, Indonesia

ABSTRACT

Chemistry is known for its abstract concepts, for example is the concept of acid and base solutions. In the concept of acid and base solutions students have to understand how the characteristics of acid and base solutions, as well as how to determine the pH of the solution. This condition causes the need for an appropriate learning model so that students are able to understand the concepts of acid and base solutions and learning objectives can be achieved. This study aims to know an influence of the use MASTER model and the Cooperative Learning type Numbered Heads Together (NHT) model on student learning outcomes. The type of research carried out is a quasi-experimental, with the research design used by The Matching-Only Posttest-Only Control Group Design. The study was conducted using 3 classes as research sample consisting of two experimental classes and one control class. The data obtained were then analyzed using one-way ANAVA. After that proceed with the analysis of partial differences using the Tukey's method. The results showed the use of the MASTER model had a significant effect on student learning outcomes, but the Cooperative learning model of NHT did not affect student learning outcomes. This means that the work steps in the MASTER model can be well received by students so they are able to master the concepts given so well that they have good learning outcomes

Keywords: MASTER, Numbered Head Together, Chemistry Learning Outcomes

ABSTRAK

Kimia dikenal dengan konsep-konsepnya yang bersifat abstrak, salah satu contohnya yaitu konsep larutan asam dan basa. Pada konsep larutan asam dan basa siswa harus memahami bagaimana karakteristik larutan asam dan basa, serta bagaimana menentukan pH larutannya. Kondisi ini menyebabkan perlunya model pembelajaran yang tepat agar siswa mampu memahami konsep larutan asam dan basa yang diberikan sehingga tujuan

pembelajaran dapat tercapai. Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah ada pengaruh penggunaan model MASTER dan model *Cooperative Learning* tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar siswa. Jenis penelitian yang dilakukan yaitu quasi eksperimen, dengan rancangan penelitian yang digunakan *The Matching-Only Posttest-Only Control Group Design*. Penelitian dilakukan dengan menggunakan 3 kelas sebagai sampel penelitian yang terdiri dari dua kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan ANAVA satu arah. Setelah itu dilanjutkan dengan analisis perbedaan parsial menggunakan metode *Tukey's*. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan model MASTER memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada konsep larutan asam basa, sedangkan model *Cooperative learning* tipe NHT tidak berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Artinya langkah kerja pada model MASTER mampu diterima dengan baik oleh siswa sehingga siswa mampu menguasai konsep yang diberikan dengan baik sehingga memiliki hasil belajar yang baik pula.

Kata Kunci: MASTER, Numbered Head Together, Hasil Belajar Kimia

PENDAHULUAN

Kimia merupakan salah satu pelajaran yang abstrak karena banyaknya proses reaksi yang harus dipahami siswa. Adanya perhitungan matematis juga membuat mata pelajaran kimia menjadi hal yang dianggap sulit oleh siswa. Dengan demikian Kimia juga merupakan salah satu pelajaran yang membutuhkan strategi pembelajaran yang baik selain ilmu alam lainnya. Salah satu konsep kimia yang bersifat abstrak dan mengandung banyak perhitungan adalah konsep larutan asam basa. Pada konsep tersebut siswa tidak hanya diharapkan mampu menentukan sifat asam basa suatu larutan, tetapi juga menentukan pH larutan baik secara praktis maupun perhitungan.

Siswa mengalami proses belajar secara individual. Artinya walaupun kegiatan belajar terjadi secara klasikal, kelompok ataupun individual, namun proses dan kegiatan belajar yang dialami siswa tidak dapat dilepaskan dari karakteristik, kemampuan dan perilaku individualnya. Perilaku atau kegiatan individu seringkali dikelompokkan menjadi kegiatan kognitif, afektif dan psikomotorik (Sukmadinata, 2007). Meskipun demikian tidak bisa dihindari bahwa siswa juga membutuhkan interaksi dengan teman-temannya dalam belajar dan mendalami suatu konsep. Melihat fenomena ini maka banyak diangkat sistem pembelajaran secara berkelompok. Keunggulan sistem pembelajaran secara kelompok membuat siswa dapat belajar menolong satu sama lain, saling memberikan dukungan, saling memotivasi mencapai keberhasilan dan juga aktif dalam belajar (World Education in Collaboration with Kampuchean Action for Primary Education, 2009). Pendapat ini didukung oleh Rose & Nicholl (2002), bahwa manusia menjadi makhluk bumi yang paling sukses bukan karena kemampuan bersaingnya, melainkan lebih karena kemampuan untuk bekerja sama. Dalam dunia nyata, yang diperlukan (dan dihargai) ialah kerja tim, komunikasi yang baik, pembagian kerja dan kemampuan memimpin.

Hasil belajar merupakan salah satu indikator dalam melihat sejauh mana tujuan pembelajaran

kimia di sekolah dapat tercapai. Menurut Sudjana (Jihad & Haris, 2008) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Hasil Belajar juga dapat didefinisikan sebagai proses perubahan kemampuan intelektual (kognitif), kemampuan minat atau emosi (afektif) dan kemampuan motorik halus dan kasar (psikomotor) pada peserta didik (Afandi, Chamalah, & Wardani, 2013). Dari pendapat-pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan salah satu tolak ukur ketercapaian tujuan pembelajaran, yang ditandai dengan adanya perubahan siswa baik dari sisi kognitif, afektif maupun psikomotor.

Sama halnya dengan konsep laju reaksi dan elektrolisis, larutan asam dan basa merupakan salah satu konsep kimia yang banyak penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu konsep ini juga memiliki tingkat kesulitan yang tidak terlalu tinggi. Karakteristik materi seperti itu membuat peneliti tertarik untuk menerapkan model pembelajaran yang mampu mengarahkan siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran dan mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri sehingga pembelajaran menjadi bermakna. Model pembelajaran yang bisa digunakan untuk konsep ini yaitu model MASTER dan *Cooperative learning* tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

Model Pembelajaran MASTER merupakan suatu langkah dalam cara belajar cepat yang diterapkan untuk membuat suasana pembelajaran terasa menyenangkan dan jauh dari kesan kaku (Rose & Nicholl, 2002). MASTER merupakan singkatan dari langkah pembelajaran, dimana huruf M untuk *Motivating your mind* (memotivasi pikiran), A untuk *Acquiring the information* (memperoleh informasi), S untuk *Searching Out the meaning* (menyelidiki makna), T untuk *Trigerring the memory* (memicu memori), E untuk *Exhibiting what your know* (memamerkan/menampilkan apa yang anda ketahui), R untuk *Reflect* (Merefleksikan cara belajar). Dari karakteristik model MASTER diharapkan siswa dapat lebih tertarik, termotivasi dan aktif dalam mempelajari materi larutan asam basa sehingga mereka dapat memahami konsep-konsep yang diberikan.

Cooperative learning berasal dari kata *cooperative* yang berarti mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok atau satu tim (Isjoni, 2007). Model NHT merupakan model pembelajaran berkelompok yang melatih siswa untuk dapat memberikan pendapat, saling menghargai pendapat dan memotivasi dalam belajar. Ciri khas dalam model pembelajaran ini yaitu adanya pemberian nomor pada setiap siswa. Siswa yang nomornya dipanggil, harus maju dan menjelaskan hasil diskusi kelompoknya.

Berbagai penelitian di Indonesia telah mengkaji penerapan berbagai model pembelajaran terhadap capaian akademik siswa. Berbagai model pembelajaran tersebut, antara lain model pembelajaran berbasis masalah (Afni dkk., 2018), jigsaw (Aisyah & Ridlo, 2015), *reciprocal teaching*

(Ramadani dkk., 2015), think pair share (Ramdiah dkk., 2018), dan *cooperative script* (Fauzi, 2013). Pembelajaran NHT juga telah dilakukan oleh berbagai penelitian (Maonde & Ekadayanti, 2016). Namun demikian, penelitian mengenai implementasi pembelajaran MASTER masih jarang untuk ditemukan bila dibandingkan dengan berbagai model pembelajaran yang telah disebutkan sebelumnya. Pengkajian pengaruh pembelajaran ini bila dibandingkan dengan pembelajaran yang telah umum dikaji, seperti NHT perlu untuk dilakukan. Studi semacam ini akan memberikan gambaran informasi potensi pembelajaran MASTER dalam mengatasi rendahnya hasil belajar yang belum optimal. Temuan penelitian semacam ini juga akan semakin mempopulerkan pembelajaran MASTER dikalangan pendidik di Indonesia. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji ada tidaknya perbedaan capaian hasil belajar antara siswa yang mengikuti pembelajaran MASTER, NHT dan pembelajaran konvensional

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimen, dengan jenis eksperimen yang dilakukan yaitu quasi eksperimen atau eksperimen semu karena pengambilan subjek penelitian tidak menggunakan sistem random. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran yang diberikan di tiap kelas sedangkan variabel terikatnya yaitu hasil belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan desain *The Matching-Only Posttest-Only Control Group Design* (Franke & Wallen, 2003). Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XI MIA SMA Negeri 5 Kota Jambi, sedangkan yang menjadi sampelnya yaitu kelas XI IPA 1, XI IPA 2 dan XI IPA 3 yang kemudian diundi untuk menentukan kelompok eksperimen I, kelompok eksperimen II dan kelompok pengontrol. Kelompok eksperimen I diberi perlakuan dengan model pembelajaran MASTER dan kelompok eksperimen II dengan model pembelajaran NHT, sedangkan kelompok pengontrol hanya diajarkan dengan model ceramah. Langkah-langkah pembelajaran yang menerapkan model MASTER dan NHT dapat dilihat pada tabel 2.1

Tabel 2.1 Langkah pembelajaran MASTER dan NHT

Langkah Pembelajaran MASTER	Langkah Pembelajaran NHT
a) Guru memberikan informasi tentang pelajaran hari ini, sekaligus memberikan motivasi kepada siswa dan membimbing siswa untuk memperoleh keadaan pikiran yang positif;	a) Siswa dibagi dalam kelompok, setiap siswa dalam setiap kelompok mendapat nomor
b) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang masing-masing terdiri dari 5-6 orang perkelompok	b) Guru memberikan tugas dan masing-masing kelompok mengerjakannya

c) Setelah siswa duduk berkelompok, guru membagikan lembar kerja kelompok, kemudian setiap kelompok membahas konsep yang disajikan pada lembar kerja tersebut	c) Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakannya/mengetahui jawabannya
d) Guru membimbing siswa memahami lembar kerja yang diberikan. Kemudian siswa diminta memberikan opininya terhadap permasalahan yang tercantum dilembar kerja seperti bagaimana cara membuktikannya, bagaimana contohnya, apa kesimpulan yang dapat ditarik dan hal-hal apa saja yang menarik dari konsep yang dipaparkan pada lembar kerja	d) Guru memanggil salah satu nomor siswa dan nomor yang dipanggil melaporkan hasil kerjasama mereka
e) Setelah siswa selesai mendiskusikan lembar kerja kelompok, guru mempersilahkan perwakilan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas	e) Kelompok lain memberikan tanggapan, kemudian guru menunjuk nomor yang lain untuk maju ke depan
f) Guru melakukan penilaian dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan singkat, siswa yang mengetahui jawabannya dipersilahkan untuk menjawab	f) Guru mengajak siswa membuat kesimpulan
g) Guru mengajak siswa melakukan refleksi	

Setelah diberi perlakuan yang berbeda, siswa diberikan tes akhir untuk memperoleh hasil belajar mereka. Adapun rancangan penelitian yang dilakukan, dapat dilihat pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Rancangan Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Tes Akhir
Kelompok Eksperimen I	X ₁	
Kelompok Eksperimen II	X ₂	T
Kelompok Kontrol	Model Ceramah	

Keterangan

X₁ = Perlakuan pada kelompok Eksperimen I

X₂ = Perlakuan pada kelompok Eksperimen II

T = Tes akhir pada kelompok Eksperimen I dan kelompok Eksperimen II

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini berupa soal pilihan ganda sebanyak 30 soal yang sebelumnya telah dilakukan uji validitas, tingkat kesukaran, daya beda dan reliabilitas. Hasil belajar yang didapatkan kemudian dianalisis untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar dari ketiga kelas tersebut. Sebelum hasil belajar dianalisis secara statistik menggunakan analisis varians (ANOVA) satu arah, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas sebagai salah satu syarat sebelum melakukan uji ANOVA. Uji ANOVA dilakukan untuk membuktikan apakah ada pengaruh penggunaan model MASTER dan NHT terhadap hasil belajar siswa. Jenis varians yang digunakan peneliti adalah varians sistematis karena disini terdapat dua kelas

eksperimen yang diberi perlakuan berbeda dan satu kelas pengontrol. Jika H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan hasil belajar dari ketiga kelas yang di uji maka analisis dilanjutkan ke uji lanjut. Uji lanjut yang dipilih yaitu uji *Tukey*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada dasarnya model MASTER dan *Cooperative Learning* tipe NHT bertujuan untuk membantu siswa agar dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, namun adanya perbedaan dalam cara penyajian dan langkah pembelajaran membuat hasil belajar yang diperoleh kedua kelas eksperimen berbeda. Setelah penerapan model yang berbeda pada kelas eksperimen I dan eksperimen II serta sistem pengajaran biasa pada kelas kontrol, dilakukan pengambilan nilai dengan memberikan tes diakhir rangkaian pembelajaran (post tes). Nilai rata-rata dari setiap kelas dapat dilihat pada tabel 3.1

Tabel 3.1 Nilai rata-rata post tes

Kelas	Jumlah siswa	rata-rata	Simpangan Baku
XI IPA ₁	35	72,57	6,621
XI IPA ₂	35	64,89	8,853
XI IPA ₃	35	67,66	6,691

Hasil post tes menggambarkan kelas yang diajarkan dengan model MASTER memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan kedua kelas lainnya. Setelah mendapatkan data hasil belajar siswa, data tersebut kemudian di uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas menggunakan uji *liliefors*, diperoleh $L_0 < L_{tabel}$ maka disimpulkan bahwa data ketiga kelas berdistribusi normal. Uji homogenitas menggunakan uji *barlett*, diperoleh $X^2_{hitung} = 3,89$ dan $X^2_{tabel} = 5,99$. Karena $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data ketiga kelas adalah homogen. Setelah didapatkan hasil belajar yang berdistribusi normal dan homogen pada taraf kepercayaan 95%, maka dilanjutkan dengan menguji hipotesis menggunakan uji ANAVA (analisis varians) satu arah. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai $F_{hitung} = 9,53$ dan $F_{tabel} = 3,09$. Nilai F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} , maka terima H_1 dan dapat disimpulkan terdapat pengaruh antara penggunaan model MASTER dan NHT dengan model konvensional sebagai pengontrol. Untuk mengetahui model yang memberikan pengaruh yang signifikan diantara dua model yang di berikan pada kelas eksperimen, maka dilakukan uji lanjut yaitu uji *Tukey*. Berdasarkan perhitungan diperoleh

Tabel 3.2 Hasil uji *Tukey*

No	Kelas	Q hitung	Q tabel	Keterangan
----	-------	----------	---------	------------

1	Kelas Eksperimen I (X_i) vs Kelas Kontrol (X_j)	6,09	3,37	Terdapat perbedaan yang signifikan diantara kedua model pembelajaran
2	Kelas Eksperimen II (X_i) vs Kelas Kontrol (X_j)	2,19	3,37	Tidak terdapat perbedaan yang signifikan diantara kedua model pembelajaran
3	Kelas Eksperimen I(X_i) vs Kelas Eksperimen II (X_i)	3,89	3,37	Terdapat perbedaan yang signifikan diantara kedua model pembelajaran

Dari penjelasan tersebut terlihat bahwa model MASTER memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada konsep larutan asam basa, sedangkan hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model NHT dengan model konvensional yang diberikan di kelas kontrol tidak terdapat perbedaan yang signifikan, artinya penggunaan model NHT di kelas eksperimen II tidak memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Dari realita diatas dapat disimpulkan penggunaan model MASTER pada konsep larutan asam basa lebih efektif dibandingkan penggunaan model NHT karena model MASTER memiliki pengaruh yang besar terhadap hasil belajar dibandingkan model NHT.

Banyak penelitian yang menunjukkan model NHT memberikan hasil positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Seperti yang dilakukan oleh Corebima, Susilo, & Nursyamsi (2016) yang melihat pengaruh NHT terhadap hasil belajar siswa di SMA Muara Badak. Mereka menyatakan bahwa konsistensi penerapan sintaks perlu dilakukan untuk mengetahui bahwa pembelajaran telah sesuai dengan sintaks NHT. Konsistensi tersebut dilihat menggunakan lembar observasi. Kesuksesan penerapan NHT juga dapat disebabkan adanya variasi pembelajaran sehingga menimbulkan minat dan motivasi siswa sehingga berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar (Wijayati, Kusumawati, & Kushandayani, 2011). Bantuan media pendamping dalam penerapan model NHT juga menjadi alasan adanya peningkatan hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model NHT. Salah satu jenis media yang bisa digunakan yaitu *Question and answer card* (Dharmawati & Kusuma, 2015). Dari penjelasan-penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak adanya pengaruh model NHT pada hasil belajar siswa kelas eksperimen II disebabkan minimnya inovasi yang peneliti lakukan selama penerapan model NHT, seperti penggunaan bantuan media pembelajaran.

Keberhasilan penggunaan model MASTER dalam pembelajaran sebelumnya pernah dilakukan terhadap mata pelajaran IPA lain seperti Fisika (Tanjung, 2015). Adanya tahap *trigger the memory* dan *reflect* membuat siswa memaksimalkan fungsi ingatannya untuk mengingat konsep-konsep yang dipelajari saat itu. Dari penelitian ini dapat disimpulkan inovasi-inovasi pembelajaran perlu diterapkan sehingga mampu memunculkan minat siswa dalam belajar kimia. Inovasi tersebut dapat berupa model pembelajaran yang beragam yang sesuai dengan karakteristik siswa dan juga materi yang diajarkan, ataupun penggunaan media pembelajaran yang menarik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapat nilai rata-rata kimia siswa yang diajarkan dengan model MASTER adalah 72,57 sedangkan nilai rata-rata kimia siswa yang diajarkan dengan model NHT adalah 67,66 dan nilai rata-rata kelas kontrol yang menggunakan model konvensional yaitu 64,89. Hasil analisis data menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh model MASTER terhadap hasil belajar siswa pada konsep larutan asam basa, sedangkan penggunaan model NHT tidak memberikan pengaruh terhadap hasil belajar sehingga dapat dikatakan model tersebut tidak berbeda dengan model konvensional yang diajarkan dikelas kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M., Chamalah, E., & Wardani, O. P. (2013). *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*. Semarang: Unissula Press.
- Afni, M., Zahroh, A., Anwar, N., Irjasy, A., & Fauzi, A. (2018). Pembiasaan penerapan model problem based learning dan dampaknya terhadap peningkatan penguasaan konsep biologi siswa SMA. *Prosiding Seminar Nasional IV 2018: Peran Biologi Dan Pendidikan Biologi Dalam Revolusi Industri 4.0 Dan Mendukung Pencapaian Sustainability Development Goals (SDG's)*, 23–30. Malang: Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang.
- Aisyah, S., & Ridlo, S. (2015). Pengaruh strategi pembelajaran jigsaw dan problem based learning terhadap skor keterampilan metakognitif siswa pada mata pelajaran biologi. *Unnes Journal of Biology Education*, 4(1), 22–28.
- Corebima, A. D., Susilo, H., & Nursyamsi. (2016). Pengaruh Strategi Pembelajaran Numbered Heads Together (Nht) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sma. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian Dan Pengembangan*, 1(10), 1993–1998.
- Dharmawati, A., & Kusuma, E. (2015). Penerapan Pembelajaran Numbered Heads Together Berbantuan Question and Answer Card Pada Materi Hidrokarbon. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 7(2), 1158–1166.
- Fauzi, A. (2013). *Pengaruh kemampuan akademik terhadap keterampilan metakognitif, hasil belajar biologi, dan retensi siswa SMA Kelas X dengan penerapan strategi pembelajaran cooperative script Di Malang* (Universitas Negeri Malang). <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.24659.99363>
- Isjoni. (2007). *Cooperative Learning*. Bandung: Alfabeta.
- J.R, F., & Wallen, N. . (2003). *How to design and Evaluate Research in Education 5th*. New York: Mc Grand-Hil.
- Jihad, A., & Haris, A. (2008). *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Multi Presindo.
- Maonde, F., & Ekadayanti, W. (2016). The effect of combination of cooperative learning models and prior knowledge of mathematics on students' achievement. *International Journal of Contemporary Applied Sciences*, 3(5), 8–27.
- Ramadani, S. D., Fauzi, A., Sukmawati, I., & Corebima, A. D. (2015). Perbandingan potensi strategi pembelajaran cooperative script dan reciprocal teaching dalam memberdayakan keterampilan metakognitif, hasil belajar Biologi, dan retensi siswa SMA. *Proceedings of the 2nd Seminar & Workshop Nasional Biologi, IPA, Dan Pembelajarannya FMIPA UM*, 655–661. Malang: Biologi

FMIPA UM.

- Ramdiah, S., Mayasari, R., Husamah, & Fauzi, A. (2018). The effect of TPS and PBL learning models to the analytical ability of students in biology classroom. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 19(2).
- Rose, C., & Nicholl, M. J. (2002). *Accelerated Learning for The 21st Century (terjemahan Dedy Ahimsa)*. Bandung: Nuansa.
- Sukmadinata, N. S. (2007). *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Tanjung, Y. I. (2015). Pengaruh Konsep Accelerated Teaching Model Master Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Di Man 2 Model Medan. *Jurnal Ikatan Alumni Fisika*, 1(1), 35. <https://doi.org/10.24114/jiaf.v1i1.2695>
- Wijayati, N., Kusumawati, I., & Kushandayani, T. (2011). Penggunaan Model Pembelajaran Numbered Heads Together Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 2(2), 281–286.
- World Education in Collaboration with Kampuchean Action for Primary Education. (2009). *Cooperative Learning: Theory & Practice*. Cambodia: USAID.