
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *SCRAMBLE* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI IPA SMA SWASTA FAJAR MAS LAHUSA PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MAKANAN PADA MANUSIA

Nafaeli Laia

Guru Biologi SMA Swasta Fajar Mas Lahusa

Abstract

Education is an attempt to guide children with the aim of developing the potential of students so that they become human beings who believe and are devoted to God Almighty, have noble character, are healthy, knowledgeable, capable, creative, independent, and become democratic and responsible citizens. The aim of this research is to determine the effect of the Scramble Learning Model on the Human Digestive System. This type of research uses quasi-experimental research (quasi-experiment). Quasi-experimental research is research intended to determine whether there are consequences of something imposed on the subjects being studied. The population of this study was the entire class of Class XI Science which consisted of two classes, namely class XI-IPAA as the experimental class and class XI-IPAB as the control class. Based on the results of the research conducted, there is an influence of the Scramble Learning Model on the Food Digestive System Material in Humans for the 2022/2023 Academic Year because the Scramble learning model makes students more creative in learning and thinking, studying the material more relaxed and without pressure because the Scramble learning model allows students to learn while playing and the material provided is impressive and always remembered by students. This can be seen from the results of data analysis, the average learning outcomes of students in the control class in the initial test were 60.86 (adequate) and the final test was 68.52 (adequate), while the average learning outcomes in the experimental class in the initial test were 64.44 (adequate) and the final test. 81.66 (good). The results of the two-party hypothesis test (t test) of the final test data obtained $t_{count} = 6.69$ and $t_{table} = 2.00488$ at a significance level of 5%, because $t_{count} > t_{table}$ then H_a is accepted and H_o is rejected, namely there is an influence of the Scramble Learning Model on the Food Digestive System Material in Human Learning Year 2022/2023.

Keywords: Quasi Experiment; Scramble Learning Model; Learning outcomes.

Abstrak

Pendidikan merupakan berusaha membimbing anak untuk bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Model Pembelajaran *Scramble* Pada Materi Sistem Pencernaan Makanan Pada Manusia. Jenis penelitian ini adalah menggunakan penelitian eksperimen semu (quasi eksperimen). Penelitian *quasi eksperimen* merupakan penelitian yang dimaksud untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari suatu yang dikenakan pada subyek yang diteliti. Populasi penelitian ini adalah seluruh kelas

Kelas XI IPA yang terdiri dari dua kelas yakni kelas XI-IPA_a sebagai kelas eksperimen dan kelas XI-IPA_b sebagai kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan ada pengaruh Model Pembelajaran *Scramble* Pada Materi Sistem Pencernaan Makanan Pada Manusia Tahun Pembelajaran 2021/2022 karena Model pembelajaran *Scramble* membuat siswa lebih kreatif dalam belajar dan berpikir, mempelajari materi secara lebih santai dan tanpa tekanan karena model pembelajaran *Scramble* memungkinkan para siswa untuk belajar sambil bermain dan materi yang diberikan menjadi mengesankan dan selalu di ingat siswa. Hal ini terlihat dari hasil analisis data, Rata-rata hasil belajar siswa dikelas kontrol pada tes awal 60.86 (cukup) dan tes akhir 68.52 (cukup), sedangkan rata-rata hasil belajar di kelas eksperimen pada tes awal 64.44 (cukup) dan tes akhir 81.66 (baik). Hasil uji hipotesis (uji t) dua pihak data tes hasil akhir diperoleh $t_{hitung} = 6.69$ dan $t_{tabel} = 2.00488$ pada taraf signifikan 5%, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_o ditolak, yakni ada Pengaruh Model Pembelajaran *Scramble* pada Materi Sistem Pencernaan Makanan Pada Manusia Tahun Pembelajaran 2021/2022.

Kata Kunci: Quasi Eksperimen; Model Pembelajaran *Scramble*; Hasil Belajar.

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan jalan utama bagi semua orang untuk menumbuh kembangkan potensi dirinya dengan melalui belajar. Pendidikan dapat diperoleh di sekolah maupun diluar sekolah seperti kursus, pelatihan-pelatihan dan lain-lain. Tentunya setiap sekolah harus mampu mencapai tujuan pendidikan nasional.

Untuk memenuhi tujuan pendidikan nasional tersebut maka pemerintah memuat dalam Undang-undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 Bab II Pasal 3 tentang sistem pendidikan nasional merumuskan fungsi dan tujuan pendidikan nasional yang digunakan dalam mengembangkan upaya pendidikan di Indonesia yang disebutkan bahwa: Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan

dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Tujuan pendidikan nasional tersebut hanya dapat dicapai melalui proses pembelajaran yang berkualitas. Pembelajaran bertujuan untuk mencerdaskan anak didik dari sisi afektif, kognitif dan psikomotor.

Berdasarkan teori tersebut maka peneliti menyimpulkan pendidikan adalah merupakan berusaha membimbing anak untuk bertujuan untuk berkembangnya potensi

peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Upaya-upaya pemerintah dalam meningkatkan mutu pendidikan, maka pemerintah menyusun kurikulum untuk mencapai tuntutan tersebut. Menurut Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional "kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu". Sedangkan Menurut Sulistiowati (2012:161) "Kurikulum merupakan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang di gunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu, "kurikulum (*curriculum*) merupakan suatu rencana yang memberi pedoman atau pegangan dalam proses kegiatan belajar mengajar.

Berdasarkan beberapa uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kurikulum pembelajaran merupakan seperangkat rencana rencana tertulis

yang disusun guna memperlancar pembelajaran dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran yang memberi pedoman atau pegangan dalam proses kegiatan belajar mengajar.

Proses kegiatan belajar mengajar dilaksanakan di sekolah. Dimana sekolah merupakan tempat dalam mendidik dan membentuk karakter peserta didik. Menurut Hadi (1994), pendidikan di sekolah mempunyai tujuan mengubah siswa agar dapat memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap pelajar sebagai bentuk perubahan perilaku hasil belajar. Oleh karena itu secara tidak langsung berhasil tidaknya proses pendidikan dipengaruhi oleh mutu proses belajar mengajar dan hasil yang dicapai dalam pelaksanaan sistem pendidikan di sekolah.

Menurut Fatih (2012:2) kurikulum tersebut dapat dilaksanakan dengan baik jika ada kerjasama dari berbagai pihak, salah satunya adalah guru. Guru mempunyai pandangan berinteraksi langsung dengan siswa. Guru mempunyai peranan yang sangat penting terhadap terciptanya proses pembelajaran yang dapat menghantarkan siswa mencapai tujuan pengajaran yang telah ditetapkan. Pelaksanaan sistem pendidikan di sekolah dibutuhkan tenaga guru dalam melaksanakan pembelajaran untuk mencapai

tujuan-tujuan pembelajaran. Guru bertanggung jawab melaksanakan kegiatan pendidikan di sekolah dalam arti memberikan bimbingan dan pengajaran kepada para siswa". Oleh karena itu perubahan-perubahan berkaitan dengan tugas mengajar guru harus selalu ditingkatkan.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa usaha sadar guru dalam berpengaruh untuk bimbingan dan pengajaran kepada para siswa dan bertanggung jawab melaksanakan kegiatan pendidikan melalui perubahan-perubahan berkaitan dengan hasil belajar yang dapat ditunjukkan oleh peserta didiknya.

Hasil belajar merupakan kemampuan siswa untuk memperoleh hasil belajar setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Menurut Sudjana Bloom dalam Suprijono (2010:6) hasil belajar adalah hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, efektif, dan psikomotor. Sedangkan menurut Anas dalam Harefa (2010:21) "Hasil Belajar adalah tingkat penguasaan peserta didik terhadap tujuan khusus yang ingin dicapai dalam unit unit program pengajaran".

Berdasarkan beberapa teori para ahli di atas maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa hasil belajar adalah merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa

setelah ia menerima pengalaman belajarnya yang mempengaruhi baik dari dalam maupun dari luar individu dalam belajar.

Keberhasilan siswa dalam belajar sangat dipengaruhi oleh guru dalam melaksanakan model pembelajaran namun guru terkadang hanya menggunakan metode ceramah tanpa melibatkan siswa dalam proses pembelajaran sehingga hasil belajar siswa sangat rendah yang disebabkan oleh pembelajaran yang kurang berpengaruh pada kemampuan siswa sehingga siswa jenuh, malas, dan bosan terhadap cara guru dalam mengajar. Untuk menghindari permasalahan tersebut maka salah satu model pembelajaran yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu model pembelajaran *scramble*. Untuk mempengaruhi peningkatan hasil belajar siswa, peneliti mencoba menggunakan model pembelajaran *scramble* agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Menurut Shoimin (2013:166) model pembelajaran *scramble* yaitu model pembelajaran yang mengajak siswa untuk menemukan jawaban dan menyelesaikan permasalahan yang ada dengan cara memebagi lembar soal dan lembar jawaban yang tersedia. Sedangkan menurut Suyatno (2009:72) *scramble* adalah suatu model belajar yang menggunakan kartu soal dan kartu

jawaban yang dipasangkan atau diurutkan menjadi urutan logis, sehingga siswa dituntut berpikir kreatif dalam pembelajaran di dalam kelas, untuk dapat mengurutkan kata-kata dalam kunci jawaban menjadi kata yang logis.

Berdasarkan uraian masalah di atas, maka dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran biologi masih belum berjalan efektif dan efisien. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian penelitian dalam bentuk *quasi eksperimen* dengan judul: **“Pengaruh Model Pembelajaran Scramble Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMA Swasta Fajar Mas Lahusa Pada Materi Sistem Pencernaan Makanan Pada Manusia Tahun Pembelajaran 2022/2023”**

B. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam melaksanakan penelitian ini adalah metode *quasi eksperimen*. *Quasi eksperimen* adalah metode sistematis guna membangun hubungan sebagai akibat. Penelitian *quasi eksperimen* merupakan penelitian yang dimaksud untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari suatu yang dikenakan pada subyek yang diteliti, Caranya adalah hasil belajar yang merupakan data dari penelitian dikelompokkan menjadi dua yaitu:

hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada bulan September dan oktober untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Scramble* terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Swasta Fajar Mas Lahusa. Model pembelajaran *Scramble* dalam penelitian ini bertindak sebagai variabel bebas (x) dan hasil belajar siswa merupakan variabel terikat (y). Agar kedua kelas homogen, maka perlu pengontrolan melalui langkah-langkah sebagai berikut:

1. Kedua kelas diberi tes awal untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dengan materi dan soal yang sama.
2. Lama penyajian materi sama untuk kedua kelas.
3. Waktu belajar disesuaikan dengan jadwal masuk untuk kedua kelas.

Memperoleh data tersebut, peneliti melakukan penelitian menggunakan desain penelitian *pretest-posttest experimennt-control group design* seperti tertera pada tabel, sebagai berikut:

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pembahasan dalam penelitian ini mencakup beberapa hal, antara lain :

1. **Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Makanan Pada Manusia Melalui Model Pembelajaran *scramble***

Hasil belajar merupakan hal yang terpenting yang akan disajikan sebagai tolak ukur sejauh mana keberhasilan siswa dalam pembelajaran. Menurut Sudjana (2006:22) bahwa hasil belajar adalah kemampuan –kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

Sebelum melaksanakan pembelajaran dengan materi pokok sistem pencernaan makanan pada manusia dikelas eksperimen, peneliti terlebih dahulu melakukan tes awal pada tanggal 20 Oktober 2022 untuk mengetahui rata-rata hasil belajar siswa sebelum diterapkan model pembelajaran *Scramble*. Dengan rata-rata hasil belajar siswa 64.44.

Pada saat peneliti memberikan materi di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Scramble*, beberapa kelebihan yang ditemui peneliti yaitu: semua siswa atau anggota kelompok aktif karena membuat siswa lebih kreatif dalam belajar dan berpikir. Siswa mempelajari materi secara lebih santai dan belajar sambil bermain. Dan yang merupakan kekurangan model pembelajaran *Scramble* yang ditemui peneliti yaitu: dalam memberi materi memerlukan waktu yang lama dalam mengimplementasikannya, sehingga peneliti susah menyesuaikan waktu yang sudah ditetapkan, dan Karena

menggunakan metode permainan, model pembelajaran ini sering menimbulkan keributan yang bisa mengganggu kelas sebelumnya. Hal ini sesuai dengan teori pada bab II bahwa model pembelajaran *Scramble* ini ada kelebihan dan kekurangannya. Keunggulan model pembelajaran *Scramble* yaitu : (1) Dalam model pembelajaran *Scramble*, tidak ada siswa atau anggota kelompok yang pasif atau hanya diam, (2) Model pembelajaran *Scramble* membuat siswa lebih kreatif dalam belajar dan berpikir, mempelajari materi secara lebih santai dan tanpa tekanan karena model pembelajaran *Scramble* memungkinkan para siswa untuk belajar sambil bermain, (3) Model pembelajaran *Scramble* dapat menumbuhkan rasa solidaritas diantara anggota kelompoknya, (4) Materi yang diberikan menjadi mengesankan dan selalu diingat siswa, (5) Model pembelajaran *Scramble* juga mendorong siswa lebih kompetitif dan semangat untuk lebih maju. Dan kelemahan model pembelajaran *Scramble* yaitu: (1) Model pembelajaran ini sulit dalam hal perencanaannya karena belum terbiasa dengan kebiasaan siswa dalam belajar, (2) Memerlukan waktu yang panjang dalam mengimplementasikannya, sehingga guru susah, sehingga guru susah

menyesuaikan waktu yang sudah ditetapkan, (3) Model pembelajaran ini sulit di implementasikan apabila kriteria keberhasilan belajar masih ditentukan oleh kemampuan siswa, (4) Karena menggunakan metode permainan, model pembelajaran ini sering menimbulkan kegaduhan yang bisa mengganggu kelas sebelahnya.

Sesuai dengan Kadek Sugiarta pada skripsinya bahwa model pembelajaran *scarmble* memiliki : (1) Peningkatan aktivitas belajar siswa. (2) peningkatan hasil belajar siswa, (3) dan respon siswa terhadap penerapan *scaramble*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Saraswati Singaraja pada tahun ajaran 2011/2012.

Setelah melaksanakan pembelajaran dengan model pembelajaran *Scramble* maka peneliti melaksanakan tes hasil belajar pada tanggal 15 November dengan rata hasil belajar siswa 81.66. dengan menerapkan model pembelajaran *Scramble* maka rata-rata hasil belajar siswa meningkat sebesar 17.22 Sehingga, dengan adanya peningkatan hasil belajar tersebut memberikan arti bahwa proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Scramble* menunjukkan suatu keberhasilan dari proses pembelajaran yang telah peneliti lakukan.

Berdasarkan hasil penelitian A. Ayu Widya Artini dengan judul skripsi “Pengaruh Model Pembelajaran *Scramble* Berbantuan Media Semi Konkrit Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V Gugus Kapten Kompiang Sujana.” Setelah menerapkan model pembelajaran *Scramble* diperoleh rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen 77.90.

Hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran *Scramble* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan siswa menjadi lebih aktif.

2. Hasil Belajar Kognitif Siswa Melalui Pembelajaran Konvensional

Peneliti melaksanakan penelitian di SMA Swasta Fajar Mas Lahusa dan menetap kan kelas XI-IPAb sebagai kelas kontrol dan kelas XI-IPAb sebagai kelas eksperimen. Sebelum melaksanakan pembelajaran konvensional dikelas kontrol maka peneliti memberi tes awal dengan rata-rata hasil belajar 60.86 tergolong “cukup”

Pada saat peneliti melaksanakan pembelajaran dikelas kontrol, peneliti berapa kelebihan dan kelemahan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Adapun kelemahan yang peneliti temui yaitu: (1) dalam

penyampaian materi Tidak semua siswa memiliki cara belajar terbaik, (2) Daya serap siswa rendah dan cepat hilang karena bersifat menghafal, (3) interaksi diantara siswa kurang.

Sesuai dengan Burrowes (2003) dalam Firman duha bahwa model pembelajarn konvensional menekankan pada resitasi konteks, tanpa memberikan waktu yang cukup pada siswa untuk merefleksikan materi-materi, lebih lanjut dinyatakan bahwa model pembelajaran konvensional memiliki ciri-ciri , yaitu : (1) pembelajaran berpusat pada guru, (2) terjadi pasive learning, (3) interaksi antar siswa kurang, (4) tidak ada kelompok-kelompok kooperatif, dan (5) penilai bersifat sporadis.

Setelah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional di peroleh hasil belajar siswa sengan rata-rata nilai 68.52 masih tergolong “cukup”

Berdasarkan nilai rata-rata hasil belajar siswa tersebut dalam pembelajaran konvensional dengan materi pokok sistem pencernaan pada manusia masih tergolong “cukup”

3. Implikasi Model Pembelajaran *Scramble* Terhadap Hasil Belajar Kognitif

Berdasarkan hasil penelitian yang ditemukan peneliti maka ada beberapa implikasi temuan dalam penelitian ini. Dengan menerapkan model pembelajaran *Scramble* dalam proses belajar mengajar dapat memberikan gambaran hasil belajar yang dicapai oleh siswa dalam kegiatan belajar. Hasil belajar yang dicapai oleh siswa berbeda-beda sesuai dengan tingka kempuan siswa itu sendiri. Penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Scramble* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi materi pokok sistem pencernaan pada manusia dikelas XI-IPA SMA Swasta Fajar Mas Lahusa. Hal ini diketahui dari hasil peningkatan belajar siswa dan hasil uji hipotesis penelitian

Temuan penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya pada guru mata pelajaran Biologi, untuk menerapkan model pembelajaran *Scramble* akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Dengan model pembelajaran ini sebagai salah satu bahan perbandingan dalam melakukan kegiatan belajar mengajar di sekolah, agar kelak apa yang menjadi harapan kita dapat terwujud dengan baik.

Dalam hasil penelitian ini banyak kelemahan, maka

diharapkan bagi guru dapat menggunakan model pembelajaran *Scramble* dan selalu memberikan motivasi dan membangkitkan minat belajar siswa. Bagi siswa supaya lebih berperan aktif lagi dalam kegiatan belajar mengajar dan lebih kompak sehingga tidak menimbulkan keributan dalam kelas. bagi peneliti temuan ini akan menambah wawasan pengetahuan tentang model pembelajaran *Scramble* dalam proses pembelajaran sehingga menjadi bahan masukan jika kelak menjadi tenaga pengajar disekolah dalam melaksanakan proses pembelajaran kepada siswa.

D. Penutup

Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilaksanakan, maka uji hipotesis diperoleh $t_{hitung} = 6.69$ dan $t_{tabel} = 2.00488$. hal tersebut menunjukkan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dengan kriteria pengujian H_a diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan sebaliknya ditolak. Karena $t_{hitung} = 6.69$ dan $t_{tabel} = 2.00488$ maka ada Pengaruh Model Pembelajaran *Scramble* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMA Swasta Fajar Mas Lahusa Pada Materi Sistem Pencernaan Makanan Pada Manusia Tahun Pembelajaran 2022/2023

E. Daftar Pustaka

Arikunto, 2010. Metode Statistik. Jakarta. Rineka Cipta

Buulolo, D. (2023). PENGARUH EKSTRAK DAUN SIRIH (Piper betle L) TERHADAP MORTALITAS WALANG SANGIT. *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(1), 50–60.

Buulolo, T. (2022). PENGARUH PENGGUNAAN LIMBAH CAIR AMPAS TAHU TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN TERUNG UNGU (Solanum melongena L.). *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(1), 0–14.

Darmawan Harefa, Murnihati Sarumaha, Kaminudin Telaumbanua, Tatema Telaumbanua, Baziduhu Laia, F. H. (2023). Relationship Student Learning Interest To The Learning Outcomes Of Natural Sciences. *International Journal of Educational Research and Social Sciences (IJERSC)*, 4(2), 240–246. <https://doi.org/https://doi.org/10.51601/ijersc.v4i2.614>

(Darmawan Harefa, Murnihati Sarumaha, Kaminudin Telaumbanua, Tatema Telaumbanua, Baziduhu Laia, 2023)

Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta : Depdiknas.

Djamarah, S. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Duha, Firman. 2011. Pengaruh Model Pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika SMP Swasta Nusantara, Skripsi, IKIP Gunungsitoli, Gunungsitoli.

- Daeli, D. Y. (2023). STUDI ETNOBOTANI TANAMAN OBAT TRADISIONAL PADA. *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(1), 1–16.
- Fatih, 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Jogjakarta. Mentari Pustaka.
- Hadi, 1994. *Konsep dan Membantu Memecahkan Problematika Belajar Dan Mengajar*. Bandung. Alfabeta
- Harefa D., dkk. (2020). Peningkatan Hasil Belajar IPA pada Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS). *Musamus Journal of Primary Education*, 3(1), 1–18.
- Harefa, D. (2023). EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN TALKING CHIPS UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA. *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(1).
- Harefa, S. K. (2022). PEMANFAATAN DAUN BANDOTAN (*Ageratum conyzoides* L.) SEBAGAI OBAT TRADISIONAL DI DESA BAWOZA'UA KECAMATAN TELUKDALAM KABUPATEN NIAS SELATAN. *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(1).
- Harefa, Amin Otoni, 2008. *Diktat Dasar-Dasar dan Proses pembelajaran Matematika*, IKIP Gunungsitoli, Gunungsitoli.
- Harefa, D. (2017). Pengaruh Presepsi Siswa Mengenai Kompetensi Pedagogik Guru Dan Minat belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (Survey pada SMK Swasta di Wilayah Jakarta Utara). *Horison Jurnal Ilmu Pendidikan dan Lingusitik* 7 (2), 49 - 73
- Harefa, D. (2018). Efektifitas Metode Fisika Gasing Terhadap Hasil Belajar Fisika Ditinjau Dari Atensi Siswa (Eksperimen pada siswa kelas VII SMP Gita Kirtti 2 Jakarta). *Faktor Jurnal Ilmiah Kependidikan* 5 (1), 35-48)
- Harefa, D. (2019). Peningkatan Prestasi Rasa Percaya Diri Dan Motivasi Terhadap Kinerja Guru IPA. *Media Bina Ilmiah*, 13(10), 1773–1786.
- Harefa, D. (2019). The Effect Of Guide Note Taking Instructional Model Towards Physics Learning Outcomes On Harmonious Vibrations. *JOSAR (Journal of Students Academic Research)*. 4 (1), 131 -145
- Harefa, D. (2020) . *Teori Ilmu Kealaman Dasar Kajian Untuk Mahasiswa Pendidikan Guru dan Akademis*. Penerbit Deepublish. Cv Budi Utama.
- Harefa, D. (2020) Perbedaan Peningkatan Hasil Belajar Fisika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Think Talk Write Dengan Model Pembelajaran Time Token. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Sains*, 1 (2), (35-40)
- Harefa, D. (2020). Belajar Fisika Dasar untuk Guru, Mahasiswa dan Pelajar. CV. Mitra Cendekia Media.
- Harefa, D. (2020). Differences In Improving Student Physical Learning Outcomes Using Think Talk Write Learning Model With Time Token Learning Model. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Sains*, 1(2), 35–40

- Harefa, D. (2020). Pemanfaatan Hasil Tanaman Sebagai Tanaman Obat Keluarga (TOGA). *Madani: Indonesia Journal of Civil Society*, 2 (2), 28-36
- Harefa, D. (2020). Pemanfaatan Sole Sebagai Media Penghantar Panas Dalam Pembuatan Babae Makan Khas Nias Selatan. *Kommas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1 (2) 87-91
- Harefa, D. (2020). Pengaruh Antara Motivasi Kerja Guru IPA dan Displin Terhadap Prestasi Kerja. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 6 (3), 225-240
- Harefa, D. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Hasil Belajar IPA Fisika Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Luahagundre Maniamolo Tahun Pembelajaran (Pada Materi Energi Dan Daya Listrik). *Jurnal Education And Development* 8 (1), 231-231
- Harefa, D. (2020). Pengaruh Persepsi Guru IPA Fisika Atas Lingkungan Kerja dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Guru SMA di Kabupaten Nias Selatan. *Jurnal Education and Development*, 8 (3), 112-117
- Harefa, D. (2020). Peningkatan Hasil Belajar IPA Fisika Siswa Pada Model Pembelajaran Prediction Guide. *Indonesian Journal of Education and Learning*, 4 (1), 399-407
- Harefa, D. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Pembelajaran Kooperatif Make A Match Pada Aplikasi Jarak Dan Perpindahan. *Geography: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan* 8 (1), 01-18
- Harefa, D. (2020). Peningkatan Prestasi Belajar IPA Siswa Pada Model Pembelajaran Learning Cycle Dengan Materi Energi dan Perubahannya. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2 (1), 25-36
- Harefa, D. (2020). Peningkatan Prestasi Rasa Percaya Diri Dan Motivasi Terhadap Kinerja Guru IPA. *Media Bina Ilmiah*, 13(10), 1773–1786
- Harefa, D. (2020). Peningkatan Strategi Belajar IPA Fisika Pada Proses Pembelajaran Team Gateway. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, 3 (2), 161-186
- Harefa, D. (2020). Perbedaan Hasil Belajar Fisika Melalui Model Pembelajaran Problem Posing Dan Problem Solving Pada Siswa Kelas X-MIA SMA Swasta Kampus Telukdalam. *Prosiding Seminar Nasional Sains 2020*, 103–116
- Harefa, D. (2020). Perkembangan Belajar Sains dalam Model Pembelajaran. CV. Kekata Group
- Harefa, D. (2020). Ringkasan, Rumus & Latihan Soal Fisika Dasar. CV. Mitra Cendekia Media.
- Harefa, D. (2021). Monograf Penggunaan Model Pembelajaran Meaningful Instructional design dalam pembelajaran fisika. Cv. Insan Cendekia Mandiri.
- Harefa, D. (2021). Penggunaan Model Pembelajaran Student Facilitator And Explaining Terhadap Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Dinamika Pendidikan*. 14 (1) 116-132

- Harefa, D., dkk. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Cooperatifve Script Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 13–26.
- Harefa, D., dkk. (2020). Teori Model Pembelajaran Bahasa Inggris Dalam Sains. CV. Insan Cendekia Mandiri.
- Harefa, D., dkk. (2021). Pemanfaatan Laboratorium IPA Di SMA Negeri 1 Lahusa. *EduMatSains: Jurnal Pendidikan, Matematika dan Sains*. 5 (2) 105-122
- Harefa, D., Dkk. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Model Pembelajaran Index Card Match Di SMP Negeri 3 Maniamolo. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, 4 (1) 1-14
- Harefa, D., Hulu, F. (2020). Demokrasi Pancasila di Era Kemajemukan. PM Publisher.
- Harefa, D., La'ia H. T. (2021). Media Pembelajaran Audio Video Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7 (2) 327-338
- Harefa, D., Sarumaha, M. (2020). Teori Pengenalan Ilmu Pengetahuan Alam Sejak Dini. PM Publisher.
- Harefa, D., Telaumbanua, K. (2020). Teori Manajemen Bimbingan dan Konseling Kajian Untuk Mahasiswa Pendidikan dan Keguruan. PM Publisher.
- Harefa, D., Telaumbanua, T. (2020). Belajar Berpikir dan Bertindak Secara Praktis Dalam Dunia Pendidikan kajian untuk Akademis. CV. Insan Cendekia Mandiri.
- Harefa, D., Telaumbanua, T., dkk. (2020). Pelatihan Menendang Bola Dengan Konsep Gerak Parabola. *Kommas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1 (3) 75-82
- Harefa. D., dkk. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Melalui Model Problem Based Learning Terintergrasi Brainstorming Berbasis Modul Matematika SMP. *Histogram : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4 (2) 270-289.
- Huda, 2014. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.
- Istarani, 2015. *Ensiklopedi Pendidikan*. Medan. Iscom Medan.
- La'ia H. T., Harefa, D. (2021). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7 (2) 463-474
- Laia, B., Dkk (2021). Sosialiasi Pelaksanaan Pengenalan Lapangan Persekolahan I Tahun Ajaran 2020/202. *KOMMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2 (1) (15-20)
- Laia, B., Dkk. (2021). Pendekatan Konseling Behavioral Terhadap Perkembangan Moral Siswa. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, 4 (1) 159-168
- Linchah Cerdik Hulu, Amaano Fau, M. S. (2022). PEMANFAATAN DAUN SIRIH HIJAU (Piper Betle L) SEBAGAI OBAT TRADISIONAL DI KECAMATAN LAHUSA. *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(1).

- Mudjiono, 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Marturia Kharisda Wati Giawa, Ujianhati Zega, A. F. (2022). PENGARUH LARUTAN AJINOMOTO (MONOSODIUM GLUTAMAT) TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SELEDRI (*APIUM GRAVEOLUS L.*). *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(1).
- Mekhiran Halawa, Amaano Fau, M. S. (2022). PENGARUH PENGGUNAAN KULIT PISANG KEPOK (*Musa parasidiaca*) SEBAGAI PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI HIJAU (*Brassica juncea L.*). *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(1).
- Ndruru, A. (2023). ANALISIS FAKTOR-FAKTOR KESULITAN BELAJAR SISWA PADA. *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(1), 17–29.
- Ndruru, Y. M. (2022). PENGARUH LIMBAH KULIT BAWANG MERAH TERHADAP PERTUMBUHAM TANAMAN KACANG PANJANG (*Vigna sinensis L.*). *Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(1).
- Nehe, Y. N. (2023). 3 P-ISSN: 2715-1999, E-ISSN: 2829-0909 Universitas Nias Raya PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA BIOLOGI. *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(1).
- Purwanto, 2017. *Evaluasi hasil Belajar*. Yogyakarta. Puataka Pelajar.
- Sarumaha, M., & Harefa, D. (2022). Model Pembelajaran Inquiry Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Ipa Terpadu Siswa. *NDRUMI: Jurnal Pendidikan Dan Humaniora*, 5(1), 27–36. <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/NDRUMI>
- Sarumaha, M., Harefa, D., Piter, Y., Ziraluo, B., Fau, A., Telaumbanua, K., Permata, I., Lase, S., & Laia, B. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran Artikulasi Terhadap Hasil Belajar. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 08(20), 2045–2052.
- Sagala, 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung. Alfabeta.
- Salmeto, 2010. *Belajar*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Shoimin, 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta. Ar-ruzz Media.
- Slamet, 2006. *Sains Biologi SMA Kelas XI*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Sudjana, 2005. *Metoda Statistik*. Bandung. PT.Tarsito Bandung.
- Sugiyono, 2016, *Metodologi Penelitian Kuantitatif ,kualitatif dan RdanD*. Bandung, Alfabeta.
- Sulistyowati 2012, *Implementasi Kurikulum Pendidikan Karakter*. Jogjakarta, Citra Aji Parama.
- Suprijono, 2010. *Cooperative Learning*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.
- Surur, M., Dkk (2020). Effect Of Education Operational Cost On The Education Quality With The School Productivity As

- Moderating Variable. *Psychology and Education Journal*, 57 (9) 1196 - 1205
- Suyatno, 1994. *Kefektifan Model Pembelajaran Crambel* Semarang: Universitas Negeri Semarang. <http://modelpembelajaran>.
- Sarumaha, T. (2023). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI VIRTUAL. *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(1), 30–39.
- Telaumbanua, M. (2023a). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA KELAS. *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(1).
- Telaumbanua, M. (2023b). PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK MELALUI CYCLE LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN KELAS VIII-B SMP SMP NEGERI 1. *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(2).
- Toni Hidayat, D. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Index Card Match Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Biologi. *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(1).
- Telaumbanua, M., Harefa, D. (2020). *Teori Etika Bisnis dan Profesi: Kajian Bagi Mahasiswa & Guru*. Yayasan Pendidikan dan Sosial Indonesia Maju (YPSIM) Banten.
- T Hidayat, A Fau, D. H. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Index Card Match Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Terpadu. *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(1), 61–72.