

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIF TALKING CHIPS
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI
SISTEM SARAF DI KELAS XI SMA NEGERI 3 SUSUA**

Ferinahati Laia

Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nias Raya

[\(ferinahatilaia@gmail.com\)](mailto:(ferinahatilaia@gmail.com))

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar dengan penerapan model pembelajaran *cooperatif talking chips* pada materi sistem saraf di kelas XI SMA Negeri 3 Susua. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Instrumen ini yaitu tes tertulis dan observasi. Hasil penelitian adalah Siklus I pertemuan pertama hasil presentase siswa 60,4% dan pada pertemuan kedua siklus I yaitu 63% masih kategori rendah, hal ini disebabkan karena siswa dihadapkan pada situasi baru dalam menyampaikan apa yang masih belum dimengerti. Pada siklus kedua pertemuan pertama hasil presentase yakni 69% dan pertemuan kedua siklus kedua yakni 77% dengan kategori baik sekali,. Kesimpulan penelitian ini, adanya peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan *kooperatif talking chips* karena siswa dapat belajar mandiri dan belajar bersama, siswa dapat menyampaikan argumentasi dengan menggunakan bahasa sendiri dan dan mampu menyelesaikan tugas yang diberikan. Saran untuk guru agar menjadikan model pembelajaran *kooperatif talking chips* sebagai alternatif yang layak dipertimbangkan dalam pembelajaran. Peneliti selanjutnya diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi yang relevan dengan cakupan yang lebih luas.

Kata Kunci: *Cooperatif Talking Chips; Hasil Belajar; Sistem Saraf*

Abstract

This research aims to improve learning outcomes by applying the Cooperative Talking Chips learning model to nervous system material in class XI SMA Negeri 3 Susua. This research uses quantitative research methods with a Classroom Action Research (PTK) approach. These instruments are written tests and observations. The results of the research were that in the first cycle of the first meeting, the percentage of students was 60.4% and in the second meeting of the first cycle, 63% was still in the low category, this was because students were faced with new situations in conveying what they still did not understand. In the second cycle of the first meeting the percentage result was 69% and in the second



Copyright (c) 2026. Ferinahati Laia. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License.

meeting of the second cycle it was 77% in the very good category. The conclusion of this research is that there is an increase in student learning outcomes by using Cooperative Talking Chips because students can learn independently and learn together, students can convey arguments using their own language and are able to complete the tasks given. Suggestions for teachers to make the Cooperative Talking Chips learning model an alternative worth considering in learning. Future researchers hope that this research can become a relevant reference with a wider scope.

Keywords: Cooperative Talking Chips; Learning Outcomes; Nervous System.

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi bangsa, sehingga kemajuan dan mutu pendidikan merupakan hal mutlak yang terus dipikirkan. Peran guru sangat dibutuhkan dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan. Demikian halnya dengan siswa juga diharapkan memegang peranan penting dalam menentukan pencapaian tujuan pendidikan, terutama partisipasi aktif dalam proses pembelajaran di kelas.

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan. Salah satu komponen pembelajaran yang penting adalah penggunaan metode yang tepat. Karena metode yang tepat akan memberikan pemahaman yang menyeluruh kepada siswa terutama metode yang berbasis kooperatif. Hubungan makna di atas dengan pendidikan adalah segala situasi hidup yang mempengaruhi pertumbuhan individu sebagai pengalaman belajar yang belangsung dalam segala lingkungan dan sepanjang hidup. Dalam arti sempit pendidikan adalah

pengajaran yang diselenggarakan umumnya di sekolah sebagai lembaga pendidikan formal.

Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar. Hasil belajar yang baik dapat dipelajari melalui model pembelajaran.

Model pembelajaran merupakan hal penting yang mempengaruhi hasil belajar siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Dengan model pembelajaran yang menarik dan dirasa asing oleh siswa akan menimbulkan daya tarik pada hasil belajar siswa. Dengan demikian, penggunaan model pembelajaran yang tepat merupakan hal penting yang harus dimaksimalkan oleh guru, karena penggunaan model pembelajaran yang tidak sesuai



menyebabkan hasil belajar siswa tidak maksimal bahkan merasa terpaksa dan tidak nyaman dalam mengikuti proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti bahwa rendahnya minat belajar siswa SMA Negeri 3 Susua pada pelajaran biologi, disebabkan karena model pembelajaran yang digunakan oleh guru yang masih menggunakan metode ceramah yang bersifat konvensional, menyebabkan siswa siswa sulit memahami materi yang dipelajari. Biologi adalah ilmu yang memuat objek kajian yang kompleks. Selain itu, pelajaran biologi banyak menggunakan istilah-istilah latin yang susah untuk dipahami oleh siswa.

Oleh karena itu, penerapan model, pendekatan, strategi, metode dalam proses pembelajaran perlu mendapat perbaikan sehingga dapat menimbulkan interaksi timbal balik antara guru dan siswa. Seorang guru harus mampu menyajikan materi dengan menerapkan model yang mampu mengubah suasana belajar menjadi asyik dan menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan minat belajar siswa. Guru dituntut untuk lebih inovatif dalam menentukan model pembelajaran salah satunya penggunaan model pembelajaran *cooperatif talking chips*. Penggunaan model pembelajaran ini, dapat membuat siswa lebih kreatif dan lebih antusias dalam

pembelajaran materi tentang siswa saraf. Untuk meningkatkan minat, proses pembelajaran dapat dilakukan dalam berbagai bentuk kegiatan, seperti murid bekerja dan mengalami langsung apa yang ada di lingkungan secara berkelompok. Untuk membangkitkan minat belajar anak, perlu diberikan pemahaman mengenai (1) Untuk apa mempelajari materi pelajaran yang hendak dipelajari. (2) Apa hubungannya materi pelajaran tersebut dengan kehidupan sehari-hari (penjelasan manfaat mempelajarinya dan apa yang dapat dia lakukan dengan pengetahuan tersebut. (3) Bagaimana cara mempelajarinya. Dengan mengetahui ketiga hal tersebut, seorang anak diharapkan akan belajar secara terarah atau lebih terfokus pada materi pelajaran. Hal yang dapat mempengaruhi minat belajar adalah perhatian.

Perhatian sangatlah penting dalam mengikuti kegiatan dengan baik, dan hal ini akan berpengaruh pula terhadap minat murid dalam belajar. Perhatian banyak sedikitnya kesadaran yang menyertai sesuatu aktivitas yang dilakukan". Hasil belajar siswa SMA Negeri 3 Susua khusus mata pelajaran biologi yang masih terbilang rendah. Hal ini berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru mata pelajaran biologi SMA Negeri 3 Susua yang dilihat dari nilai yang diperoleh siswa pada ulangan harian, dimana nilai rata-rata mata pelajaran biologi



untuk kelas XI yaitu hanya 50% siswa dari 19 orang jumlah siswa kelas XI yang tuntas belajar dan sebaliknya harus remedial karena nilai yang diperoleh tidak mencapai KKM yaitu 65 (berdasarkan kriteria nilai ketuntasan siswa SMA Negeri 3 Susua).

Berdasarkan permasalahan di atas, penulis ingin melakukan serangkaian penelitian pada siswa kelas XI SMA Negeri 3 Susua terkait dengan pelaksanaan pembelajaran melalui model kooperatif. Penelitian ini dilakukan sebagian upaya untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas XI SMA Negeri 3 Susua. Sehingga berdasarkan latar belakang diatas, penulis ingin melakukan penelitian dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran *Cooperatif Talking Chips* untuk meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Saraf di Kelas XI SMA Negeri 3 Susua"

B. Metodologi Penelitian

Berdasarkan tujuan yang akan dicapai, maka penelitian ini dilaksanakan dengan penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas (PTK) adalah jenis penelitian ini mampu menawarkan cara dan prosedur baru untuk memperbaiki dan meningkatkan profesionalisme pendidik dalam proses belajar-mengajar di kelas dengan melihat kondisi nyata siswa (Arikunto, 2019:191). Tujuan utama dari PTK adalah untuk memecahkan permasalahan

nyata yang terjadi di kelas dalam proses belajar mengajar sehingga terwujud kualitas pembelajaran yang efektif dan efisiensi dan tercapainya hasil belajar yang optimal.

Berdasarkan pendapat di atas pengertian penelitian tindakan kelas maka peneliti merencanakan penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran Biologi dengan materi sistem saraf pada manusia melalui penerapan model pembelajaran *kooperatif talking chips* di kelas XI SMA Negeri 3 Susua. Lokasi pelaksanaan penelitian ini di SMA Negeri 3 Susua. Alasan pemilihan lokasi penelitian ini yaitu hasil belajar siswa rendah, penyebabnya adalah model pembelajaran yang digunakan guru masih bersifat konvesional (*teacher centered*) dan siswa tidak pernah dibelajarkan untuk menyelidiki fenomena.

Berdasarkan perencanaan penelitian, adapun yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa SMA kelas XI SMA Negeri 3 Susua dengan jumlah siswa sebanyak 19 orang yang terdiri dari 10 orang laki-laki dan perempuan 9 orang. Objek tindakan penelitian ini adalah:

- Peningkatan hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 3 Susua pada materi pokok sistem saraf manusia melalui model pembelajaran *kooperatif talking chips*.
- Peningkatan hasil belajar kognitif siswa kelas XI SMA Negeri 3 Susua pada materi



pokok sistem saraf melalui model pembelajaran *kooperatif talking chips*.

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 16 Februari sampai 16 Maret 2024. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan selama satu bulan dan setiap siklus direncanakan dua kali pertemuan dan satu kali pertemuan untuk ulangan harian berupa tes hasil belajar siswa. Pelaksanaan waktu penelitian ini ialah bulan 16 Februari 2024 dan berakhir pada tanggal 16 Maret 2024 dan disesuaikan dengan jadwal mata pelajaran biologi. Arikunto (2019:42) prosedur penelitian kuantitatif adalah penelitian ilmiah yang sistematis terhadap bagian-bagian dan fenomena serta kausalitas hubungan-hubungannya. Penelitian ini dimulai dengan melaksanakan studi pendahuluan atau observasi awal dalam proses pembelajaran Biologi di kelas XI SMA Negeri 3 Susua pada semester genap. Berdasarkan hasil observasi awal tersebut, maka penulis menemukan berbagai masalah yang terjadi dalam pembelajaran Biologi dan menjadi bahan refleksi awal untuk mendapatkan solusi penyelesaian masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran Biologi di SMA Negeri 3 Susua.

Yang menjadi instrumen dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar berbentuk tes pilihan ganda yang disusun berdasarkan kisi-kisi tes. Tes hasil belajar dalam penelitian ini terdiri dari:

- a. Tes awal diberikan pada siklus I dan siklus II dalam bentuk kisi-kisi tes sebanyak 20 (dua puluh) butir soal dengan empat pilihan jawaban.
- b. Tes akhir merupakan tes yang diberikan pada siklus I dan siklus II dalam bentuk tes pilihan ganda sebanyak 20 (dua puluh) butir soal dengan empat pilihan jawaban.

C. Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 16 Februari 2024 sampai tanggal 16 Maret 2024 di kelas XI SMA Negeri 3 Susua dengan jumlah siswa sebanyak 19 orang diantaranya 10 laki-laki dan 9 orang perempuan dengan melakukan penelitian sebanyak 4 kali pertemuan. Sebelum melaksanakan penelitian ini, peneliti menyiapkan segala kebutuhan penelitian mulai dari rencana pelaksanakan pembelajaran, silabus, materi, tes belajar siswa dan instrumen yang akan diperlukan pada penelitian. Selanjutnya peneliti meminta izin kepada kepala sekolah untuk melaksanakan penelitian di kelas XI SMA Negeri 3 Susua dan kegiatan penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan jadwal mata pelajaran guru biologi yang bertujuan agar tidak mengganggu mata pelajaran yang lain.

Hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 3 Susua pada aspek yang diperoleh



melalui pemberian tes hasil belajar pertama dapat dilihat tabel di bawah ini.

Tabel 1. Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I

Nilai I	Nilai II	KKM	Ket
50	60	65	Tidak Tuntas
40	55	65	Tidak Tuntas
40	55	65	Tidak Tuntas
50	60	65	Tidak Tuntas
50	65	65	Tuntas
50	60	65	Tidak tuntas
50	50	65	Tidak Tuntas
50	50	65	Tidak Tuntas
45	50	65	Tidak Tuntas
30	55	65	Tidak Tuntas
25	55	65	Tidak Tuntas
25	65	65	Tuntas
35	70	65	Tuntas
35	75	65	Tuntas
40	55	65	Tidak Tuntas
45	60	65	Tidak Tuntas
45	65	65	Tuntas
45	75	65	Tuntas
35	75	65	Tuntas

Sumber : Hasil Penelitian Ms Excel.

Berdasarkan tabel diatas dapat dihitung nilai rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I pada pertemuan kedua frekuensi hasil belajar siswa dari nilai rata-rata siswa 60,7 dan hal ini menunjukkan bahwa penelitian pada siklus I menyatakan belum berhasil.

Tabel 2 Hasil Lembar Pengamatan Siswa

No item	Item	Jumlah Skor	Jumlah R	Presentase
I	Minat	5	19	62,5%
	Perhatian	7	19	87,5%
	partisipasi	2	19	50%
	presentase	5	19	41,6%
II	Minat	10	19	62%
	Perhatian	7	19	58,3%
	partisipasi	8	19	66,6%
	presentase	8	19	66,6%

Sumber : Hasil Penelitian Ms Excel. Peneliti

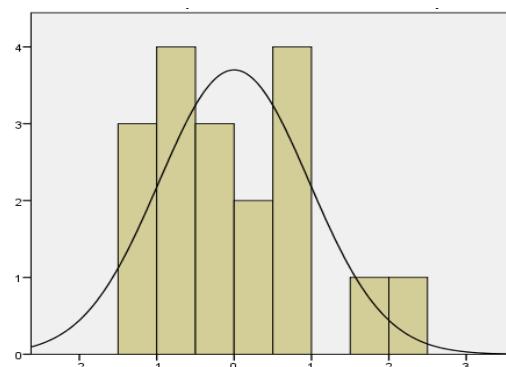
Hasil pengamatan aktivitas siswa pada pertemuan pertama siklus I seperti

berikut: rata-rata presentase pengamatan aktifitas siswa pada pertemuan I:

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata} &= \frac{\text{Minat} + \text{Perhatian} + \text{Partisipasi} + \text{Presentase}}{4} \\ &= \frac{62,5\% + 87,5\% + 50\% + 41,6\%}{4} \\ &= 60,4\% \text{ (Rendah)} \end{aligned}$$

Rata-rata presentase pengamatan aktifitas siswa pada pertemuan II:

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata} &= \frac{\text{Minat} + \text{Perhatian} + \text{Partisipasi} + \text{Presentase}}{4} \\ &= \frac{62\% + 58,5\% + 66,6\% + 66,6\%}{4} \\ &= 63\% \text{ (rendah)} \end{aligned}$$

Gambar 1Diagram Siklus I

Sumber: Olahan peneliti

Kemiringan distribusi data di atas, yang dimaksud kemiringan data adalah besarnya pembagian data atau rata-rata sebaran data yang biasanya di wujudkan dengan bentuk lonceng, untuk data yang diperoleh pada siklus I adalah berdistribusi normal.

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi diatas, maka frekuensi nilai siswa rata-rata hasil belajar pada siklus kedua pada pertemuan kedua mencapai 78,1 dan hasil ini



menunjukkan bahwa penelitian pada siklus menyatakan berhasil.

Tabel 3 Hasil Belajar Siswa Pada Siklus II

Nilai I	Nilai II	KKM	Ket
50	70	65	Tuntas
55	70	65	Tuntas
60	85	65	Tuntas
65	95	65	Tuntas
70	75	65	Tuntas
60	60	65	Tidak Tuntas
60	95	65	Tuntas
60	95	65	Tuntas
60	60	65	Tidak Tuntas
65	75	65	Tuntas
75	80	65	Tuntas
80	75	65	Tuntas
50	55	65	Tidak Tuntas
40	95	65	Tuntas
40	80	65	Tuntas
50	85	65	Tuntas
70	95	65	Tuntas
65	60	65	Tidak Tuntas
75	80		Tuntas

Sumber : Hasil Penelitian.

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi diatas, maka frekuensi nilai siswa rata-rata hasil belajar pada siklus kedua pada pertemuan kedua mencapai 78,1 dan hasil ini menunjukkan bahwa penelitian pada siklus menyatakan berhasil.

Tabel 4 Hasil Lembar Pengamatan Siswa

No	Item	Jumlah Skor	Jumlah R	Presentase
I	Minat	15	19	75%
	Perhatian	13	19	54,1%
	partisipasi	15	19	75%
	presentase	12	19	75%
II	Minat	20	19	83,3%
	Perhatian	17	19	70%
	partisipasi	18	19	75%
	presentase	16	19	80%

Sumber : Hasil Penelitian Ms Excel.

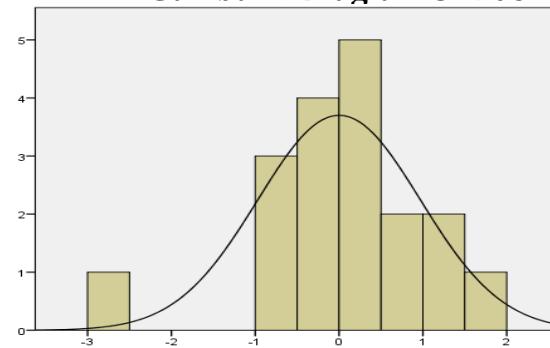
Berdasarkan tabel diatas, maka dihitung nilai rata-rata hasil pengamatan aktivitas siswa pada pertemuan pertama siklus II seperti berikut: rata-rata presentase pengamatan aktifitas siswa pada pertemuan I:

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata} &= \frac{\text{Minat} + \text{Perhatian} + \text{Partisipasi} + \text{Presentase}}{4} \\ &= \frac{75\% + 54,1\% + 75\% + 75\%}{4} \\ &= 69\% \text{ (cukup baik)} \end{aligned}$$

Rata-rata presentase pengamatan aktifitas siswa pada pertemuan ii:

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata} &= \frac{\text{Minat} + \text{Perhatian} + \text{Partisipasi} + \text{Presentase}}{4} \\ &= \frac{83,3\% + 70\% + 75\% + 80\%}{4} \\ &= 77\% \text{ (baik sekali)} \end{aligned}$$

Gambar 2 Diagram Siklus II



Sumber : Hasil Penelitian.

Kemiringan distribusi data di atas, yang dimaksud adalah besarnya pembagian data atau rata-rata sebaran data yang biasanya di wujudkan dengan bentuk lonceng, untuk data yang diperoleh bahwa penerapan model pembelajaran *cooperatif talking chips* baik.

Pembahasan



Peserta didik akan lebih aktif dengan belajar dan menemukan sendiri konsep-konsep yang terkait dengan materi kemudian peserta didik yang menganalisis dan mampu menerangkan apa yang telah dipelajari dengan menyampaikan hasil penemuaanya secara mandiri. Strategi pembelajaran merupakan sebuah proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang berlangsung seumur hidup, sejak masih bayi (bahkan dalam kandungan) hingga liang lahat Junaidi (2022:56) mengatakan *kooperatif talking chips* merupakan kemampuan siswa belajar mandiri dan belajar bersama, kecermatan siswa menyampaikan argumentasi dengan menggunakan bahasa sendiri dan kemampuan siswa menyesuaikan tugas yang diberikan. Lie dkk, (2018:14) mengatakan *talking chips* adalah salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang masing-masing anggota kelompoknya mendapat kesempatan yang sama untuk memberikan kontribusi mereka dan mendengarkan pandangan serta pemikiran anggota kelompok lain.

Pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus I, siswa dihadapkan pada situasi baru yaitu menyampaikan apa yang masih belum dimengerti. Belajar berkelompok siswa pada siklus pertama ini siswa tidak saling bertukar pikiran atau pendapat hanya saja dalam penyelesaian mampu

mendominasi proses pembelajaran sehingga siswa yang lain tidak aktif dalam proses pembelajaran. Kemudian siswa kurang manaruh perhatian dan berpatisipasi dalam mengidentifikasi topik-topik pembelajaran yang akan dibahas maupun dalam mempresentasikan hasil penelitian. Hal ini disebabkan karena sikap yang selalu menunggu penyajian materi pembelajaran dari guru karena siswa belum terbiasa dalam kelompok belajar sehingga hasil kelompok belajar kurang baik. Pelaksanaan pembelajaran dengan *kooperatif talking chips* pada pertemuan siklus kedua merupakan akhir dari siklus dengan pembelajaran *kooperatif talking chips*. Suardi (2018:7) mengatakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber pada suatu lingkungan belajar merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmun dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pemberantukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik.

Hasil belajar yang dianggap baik adalah hasil belajar yang telah memenuhi syarat standar yang ditetapkan atau melebihinya. Sudjana (2006:22) hasil belajar pada hakikatnya, merupakan pencapaian kompetensi-kompetensi yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai-nilai yang diwujudkan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak. Kompetensi



tersebut dapat dikenali melalui pengukuran dan penilaian sejumlah hasil belajar serta indikator hasil belajar yang diukur dan diamati. Hasil belajar menjadi tolak ukur keberhasilan siswa dalam mempelajari materi yang disampaikan oleh guru selama periode tertentu. tujuan pembelajaran dianggap tercapai apabila siswa memperoleh hasil belajar yang memuaskan. hasil belajar dapat diketahui setelah guru melakukan evaluasi hasil belajar siswa. Rumiyati (2021:10) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya.

Kemampuan-kemampuan tersebut mencakup aspek kognitif, efektif dan psikomotorik. Hasil belajar dapat dilihat melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan tingkat kemampuan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Hasil belajar siswa berdasarkan penerapan model pembelajaran *kooperatif talking chips* yang dilaksanakan oleh peneliti dalam penelitian ini sangat positif dari hasil wawancara terhadap subjek wawancara secara umum menyatakan senang dan tertarik terhadap pembelajaran dengan model pembelajaran *kooperatif talking chips*. Begitu pula pada hasil pengamatan oleh guru menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran *kooperatif talking*

chips dapat membuat siswa aktif, kreatif, dan inisiatif dalam menyampaikan ide-ide dalam mengumpulkan informasi yang ada. Siswa juga menyatakan bahwa merasa senang belajar dengan penggunaan strategi pembelajaran *kooperatif talking chips*. Hurit dkk (2021:9) mengatakan bahwa belajar merupakan suatu proses mental, emosional dan bagaimana seorang dapat berpikir. Seorang yang belajar alam memiliki perasaan yang aktif untuk menggali semua yang ada dalam dirinya, sehingga orang tersebut bisa merasakan apa yang dia rasakan.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa keaktifan siswa dalam pembelajaran mengalami peningkatan dalam belajar adan siswa yang kurang aktif menjadi berkurang, sehingga pelaksanaan penelitian pada siklus II dengan model pembelajaran *kooperatif talking chips* dinyatakan telah mencapai ketuntasan. Oleh sebab itu, peneliti menyimpulkan bahwa hasil pembelajaran di kelas XI SMA Negeri 3 Susua dengan menggunakan model pembelajaran *kooperatif talking chips* telah memenuhi syarat.

D. Penutup

Berdasarkan pembahasan dan hasil penelitian yang telah dilakukan, disimpulkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan



model pembelajaran *Kooperatif Talking Chips* di kelas XI SMA Negeri 3 Susua dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Siklus I pertemuan pertama hasil presentase siswa 60,4% dan pada pertemuan kedua siklus I yaitu 63% masih kategori rendah, hal ini disebabkan karena siswa dihadapkan pada situasi baru dalam menyampaikan apa yang masih belum dimengerti. Pada siklus kedua pertemuan pertama hasil presentase yakni 69% dan pertemuan kedua siklus kedua yakni 77% dengan kategori baik sekali, hal ini disebabkan adanya peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan *Kooperatif Talking Chips* karena siswa dapat belajar mandiri dan belajar bersama, siswa dapat menyampaikan argumentasi dengan menggunakan bahasa sendiri dan mampu menyelesaikan tugas yang diberikan.

Sebagai tindak lanjut dari hasil kesimpulan yang diperoleh, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru. Hendaknya menggunakan *kooperatif talking chips* dalam kegiatan pembelajaran karena membuat siswa lebih mengerti serta dapat menemukan solusi dari setiap permasalahan yang dibahas dan adanya daya tarik yang diperoleh dengan mempelajari biologi.
2. Bagi siswa. Hendaknya menunjukkan minat belajar yang lebih baik terutama

dalam menyelsaikan masalah yang diberikan oleh guru.

3. Bagi peneliti selanjutnya hendaknya melaksanakan penelitian ini dengan cakupan yang lebih luas lagi.

E. Daftar Pustaka

- Abdul Mutolib., Dkk. (2025). Volcanic disaster mitigation based on local wisdom: A case study from a local community in the Mount Galunggung, Indonesia. *BIO Web of Conferences*. 155 (02002) <https://doi.org/10.1051/bioconf/202515502002>
- Arikunto, W. S. Winkel. 2019. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: PT Grasindo.
- Harefa, D. (2025). A Contextual Physics Learning Model On Projectile Motion Through Hombo Batu Activity Within The Local Wisdom Of South Nias. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 4(2), 79-93. <https://doi.org/10.57094/faguru.v4i2.3072>
- Harefa, D. (2025). A Loving Greeting From Nias: The Meaning, Function, And Social Values In The Word Ya'ahowu. *Research on English Language Education*, 7(2), 14-27. <https://doi.org/10.57094/relation.v7i2.3853>
- Harefa, D. (2025). Enhancing Children's Learning Interest Through Reading Activities In Celebration Of The Mission And Reformation In Bawonifaoso Village. *Haga : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 53-



63.
<https://doi.org/10.57094/haga.v4i1.3917>
- Harefa, D. (2025). Exploration Of The Hombo Batu Tradition Of Nias As A Stem Learning Media: Integration Of Biology, Physics, And Mathematics. *TUNAS : Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(2), 1-23. <https://doi.org/10.57094/tunas.v6i2.4080>
- Harefa, D. (2025). Filsafat pendidikan nasional sebagai budaya kearifan lokal Nias. CV Lutfi Gilang. <https://www.penerbitlutfigilang.com/id/shop/filsafat-pendidikan-nasional-sebagai-budaya-kearifan-lokal-nias-27>
- Harefa, D. (2025). Fisika Di Dunia Nyata: Evaluasi Pendidikan IPA Yang Tak Sekadar Hitungan Dan Rumus. CV Lutfi Gilang.
- Harefa, D. (2025). Gamification Of Civic Education Based On Traditional Fahombo Fighting Values In Developing A Perseverant Characte. *CIVIC SOCIETY RESEARCH And EDUCATION: Jurnal Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 6 (2), 18-32. <https://doi.org/10.57094/jpkn.v6i2.4079>
- Harefa, D. (2025). Getting To Know Yahowu And Ya'ahowu Warm Greetings From The Nias Community. *KOHESI : Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 5(2), 15-27. <https://doi.org/10.57094/kohesi.v5i2.2559>
- Harefa, D. (2025). Globalizing Hombo Batu The Role Of English In Promoting Nias Local Wisdom On The International Stage. *Research on English Language Education*, 7(1), 74-91. <https://doi.org/10.57094/relation.v7i1.2638>
- Harefa, D. (2025). Hombo Batu A Traditional Art That Can Be Explained With The Laws Of Physics. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 4(1), 264-276. <https://doi.org/10.57094/faguru.v4i1.2459>
- Harefa, D. (2025). Hombo Batu The Tradition Of South Nias That Teaches Courage And Cooperation. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 4(1), 75-84. <https://doi.org/10.57094/faguru.v4i1.2454>
- Harefa, D. (2025). Humanities Education and Hombo Batu Transforming Nias Local Wisdom Towards a Sustainable Society. *International Conference on Humanities, Education, Language and Culture*, 5(1), 368-385.
- Harefa, D. (2025). Implementation Of Pancasila Character Education In Hombo Batu In South Nias. *Civic Society Research and Education: Jurnal Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan*, 6 (1), 1-14. <https://doi.org/10.57094/jpkn.v6i1.2566>
- Harefa, D. (2025). Improving Environmental Conservation Skills through Science Learning that Values the Local Wisdom of Hombo Batu in the Botohilitano Indigenous Community. *Global Sustainability and Community Engagement*, 1(3), 119-130. <https://doi.org/10.62568/gsce.v1i3.302>



- Harefa, D. (2025). Innovation In Social Science Learning Based On Local Wisdom: Hombo Batu As A Cultural Education Media In South Nias. *Curve Elasticity: Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 6(1), 15-27. <https://doi.org/10.57094/jpe.v6i1.2555>
- Harefa, D. (2025). Integrating Character Education Into Science Learning To Improve Academic Achievement At Sma Teluk Dalam. *TUNAS : Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(1), 1-13. <https://doi.org/10.57094/tunas.v6i1.2909>
- Harefa, D. (2025). Integration Of Local Wisdom In Nias Myths About Natural Phenomena As A Basis For Developing Science Learning And Strengthening Scientific Argumentation. *KOHESI : Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 6(1), 28-49. <https://doi.org/10.57094/kohesi.v6i1.4075>
- Harefa, D. (2025). Integration Of Modern Soil Science, Integrated Farming, And Nias Local Wisdom For Agricultural Productivity Improvement. *Jurnal Sapta Agrica*, 4(2), 13-25. <https://doi.org/10.57094/jsa.v4i2.3914>
- Harefa, D. (2025). Internalization Of Harefa Local Wisdom Values In Guidance And Counseling Services To Develop Students' Integrity-Based Character In The Nias Islands. *Counseling For All : Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 5(2), 52-68. <https://doi.org/10.57094/jubikon.v5i2.3903>
- Harefa, D. (2025). Kearifan Lokal Nias dalam Pembelajaran IPA. *Jejak Publisher*. https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=k25eEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&ots=u9GqnUJHSh&sig=Bp6hnvl_ZlgrJULhSHgWKmDl2gA&redir_esc=y#v=onepage&q=&f=false
- Harefa, D. (2025). Local Wisdom As A Means To Foster Independence In Mathematics Learning. *Afore : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 101-117. <https://doi.org/10.57094/afore.v4i2.3852>
- Harefa, D. (2025). Mathematics As A Philosophical Foundation In Hombo Batu: Exploring Nias' Local Wisdom Through The Perspective Of Mathematics. *Afore : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 13-26. <https://doi.org/10.57094/afore.v4i1.2557>
- Harefa, D. (2025). Ruang Lingkup Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah Dasar. *Jejak Publisher*. https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=_LVcEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&ots=C48NnkMdeK&sig=4u-9Pfn0KduAKOIq_92EoYaliCA&redir_esc=y#v=onepage&q=&f=false
- Harefa, D. (2025). Student Character Education Based On Kinship And Solidarity Values Of Hombo Batu To Reduce Conflicts In Schools. *Ndrumi : Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Humaniora*, 8(2), 61-74. <https://doi.org/10.57094/ndrumi.v8i2.3921>
- Harefa, D. (2025). The Application Of Hombo Batu Local Wisdom-Based Learning In Enhancing Student



- Discipline And Cooperation In The Nias Islands. *Ndrumi : Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Humaniora*, 8(1), 14-27. <https://doi.org/10.57094/ndrumi.v8i1.2565>
- Harefa, D. (2025). The Influence Of Soil Texture Types On Land Resilience To Drought In South Nias. *Jurnal Sapta Agrica*, 4(1), 13-30. <https://doi.org/10.57094/jsa.v4i1.2585>
- Harefa, D. (2025). The Role Of Sofo-Sofo In Strengthening Health Awareness And Local Wisdom In Nias. *Haga : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 12-26. <https://doi.org/10.57094/haga.v4i2.3918>
- Harefa, D. (2025). The Use Of Local Wisdom From Nias Traditional Houses As A Learning Medium For Creative Economy Among Students At SMA Negeri 1 Teluk Dalam. *Curve Elasticity: Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 6(2), 106-119. <https://doi.org/10.57094/jpe.v6i2.3233>
- Harefa, D. (2025). Transformasi pendidikan IPA fisika di era industri 5.0 : mempersiapkan generasi pintar dan berinovasi. CV Lutfi Gilang. <https://www.penerbitlutfigilang.com/id/shop/transformasi-pendidikan-ipa-fisika-di-era-industri-5-0-mempersiapkan-generasi-pintar-dan-berinovasi-41>
- Hurit, Uron, Roberta, Ahmal, Majiatun, Tasdin, Tahrim, Suwarto, Uswatun, Chasanah . 2021. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung-Jawa Barat : Media Sains Indonesia.
- Junaidi, Paul. 2022. *Riset Tindakan Untuk Mendidik*. Jakarta : Grasindo
- Khayati, A. J., Aulia, A., & Marisa, C. (2025). Pengaruh Konsep Diri Terhadap Kepercayaan Diri Pada Siswa Kelas VII MTSN 15 Jakarta. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 4(2), 456-465. <https://doi.org/10.57094/faguru.v4i2.3054>
- Laia, H. H. (2025). Analisis Partisipasi Guru PPKN Dalam Meningkatkan Kedisiplinan Waktu Dalam Melaksanakan Proses Pembelajaran . *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 4(2), 426-440. <https://doi.org/10.57094/faguru.v4i2.1918>
- Lature, R. T. (2025). Improving Students' Vocabulary Mastery Through Duolingo Application As Media Of Learning In Call At Eleventh Grade Students Of SMA Negeri 1 Telukdalam. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 4(2), 1-13. <https://doi.org/10.57094/faguru.v4i2.2945>
- Lie, Myrna, Aprianty. 2018. *Bimbingan Konseling di SD (Mendaptingi Siswa Meraih Mimpi)*. Yogyakarta : Group Penerbit CV Budi Utama.
- Lilis Karlina Gaurifa. (2025). Hubungan Minat Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Biologi Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Telukdalam. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 4(2), 174-188.



<https://doi.org/10.57094/faguru.v4i2.311>

8

Rumiyanti, Yatim. 2021. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Groub.

Suardi, Anggreni. 2018. *Matematika Untuk Tunagrahita*. Jawa Barat : Media Sains Indonesia.

Sudjana. 2006. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta

Telaumbanu, T., Dkk. (2025). Transformasi Botol Plastik Aqua Menjadi Tempat Sampah Ramah Lingkungan Berbasis Kearifan Lokal Desa Bawolowalangi. *Haga : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 1-14.
<https://doi.org/10.57094/haga.v4i1.2779>

Waruwu, V. P. J. (2025). Strategi Pengembangan Ekonomi Kreatif Melalui Komunitas Muda Mudi Bersosial (Mmb) Desa Botona'ai Kecamatan Tugala Oyo Kabupaten Nias Utara. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 4(2), 332-347.
<https://doi.org/10.57094/faguru.v4i2.1886>

Zalukhu, B. I., & Sarumaha, M. S. (2025). Kemampuan Guru Ips Dalam Mengkonstruksi Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII-1 Di SMP Negeri 3 Lolowa'u. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 4(2), 398-413.
<https://doi.org/10.57094/faguru.v4i2.1928>



Copyright (c) 2026. Ferinahati Laia. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License.