



Research Article



Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Model Pembelajaran *Group Investigation* Berbantuan Media *Question Box* Di Lengkapi LKS *Word Square* Di SMA Muhammadiyah Waingapu

(Improvement Of Student Learning Outcomes With A Group Investigation Learning Model Assisted By Media Question Box In Complete Word Square LKS At SMA Muhammadiyah Waingapu)

Tresia Wulang, Anita Tamu Ina* , Riwa Rambu Hada Enda

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba

Jl. R. Suprpto No.35, Prailiu, Kec. Kota Waingapu, Kabupaten Sumba Timur, Nusa Tenggara Timur Indonesia

*Corresponding author: anitamuina@unkriswina.ac.id

Informasi Artikel	ABSTRACT
Submit: 27 – 10 – 2024 Diterima: 21 – 11 – 2024 Dipublikasikan: 10 – 12 – 2024	<p><i>This research aims to apply a group investigation model assisted by media question boxes equipped with YGLKS Word Square. This study is a classroom action research (PTK) using a descriptive quantitative approach, which is carried out in 2 stages: cycle I, and cycle II, involving 21 students. In the first cycle, there were 15 students who completed with a percentage of 60, and 10 students who did not complete with a percentage of 40, with the highest score of 90 and the lowest score of 50. In the first cycle of the affective aspect assessment, scores were obtained with a high category of 16, a medium category of 44, and a low category of 40. The learning outcomes of students experienced a significant increase in the first cycle compared to pre-cycle activities. In cycle II, there was another increase in posttest learning outcomes in cycle II for the cognitive aspect, namely there were 20 students who completed with a percentage of 80 and 5 students who did not complete with a percentage of 20% with the highest score of 100 and the lowest score of 20 and an average score of 80. The affective aspect obtained a percentage value with a high category of 90.62, a medium category of 9.37, and a low category of 0. The achievement of learning outcomes in cycle II is very satisfactory because many students get a score above KKM, which is 70. Based on the data obtained, This shows that the indicator of student success in this study has approached classical completeness, namely 85. It can be concluded that the application of the Group Investigation learning model with a media question box equipped with LKS Word Square, can improve student learning outcomes at SMA Muhammadiyah Waingapu.</i></p> <p>Key words: Media Question Box LKS Word Square, Learning Outcomes.</p>
Penerbit Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jambi, Jambi- Indonesia	ABSTRAK Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan model <i>Group investigation</i> berbantuan media <i>question box</i> dilengkapi <i>ygLKS Word Square</i> . Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif, yang dilakukan dalam 2 tahap: siklus I, dan siklus II, melibatkan 21 siswa. Peningkatan hasil belajar peserta didik pada siklus I, terdapat 15 peserta didik yang tuntas dengan persentase 60, dan 10 peserta

didik yang tidak tuntas dengan persentase 40, dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 50. Pada siklus I penilaian aspek afektif diperoleh nilai dengan kategori tinggi 16, kategori sedang 44, kategori rendah 40. Hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan yang signifikan pada siklus I dari pada kegiatan pra siklus. Pada siklus II terjadi lagi peningkatan hasil belajar posttes pada siklus II untuk aspek kognitif yaitu terdapat 20 orang peserta didik yang tuntas dengan persentase 80 dan 5 orang peserta didik yang tidak tuntas dengan persentase 20% dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 20 dan nilai rata-rata 80. Aspek afektif diperoleh nilai persentase dengan kategori tinggi 90,62, kategori sedang 9,37, kategori rendah 0. Pencapaian hasil belajar pada siklus II sangat memuaskan karena banyak peserta didik yang mendapatkan nilai di atas KKM yaitu 70. Berdasarkan data yang diperoleh, Hal ini menunjukkan bahwa indikator keberhasilan peserta didik dalam penelitian ini telah mendekati ketuntasan klasikal yakni 85. Dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Group Investigation* berbantuan media *question box* dilengkapi *LKS Word Square*, dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SMA Muhammadiyah Waingapu.

Kata kunci: *Media Question Box LKS Word Square, Hasil Belajar.*



This Biodik : Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi is licensed under a [CC BY-NC-SA \(Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

PENDAHULUAN

Menurut Hakim, (2016:54). Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Oleh karena itu perlu menerapkan pola pendidikan yang menambah minat belajar siswa yang sejalan dengan kebutuhan dan tuntutan siswa, serta dapat mengurangi buruknya standar pendidikan di Indonesia.

Model pembelajaran *Group Investigation* memberikan kesempatan kepada siswa untuk meningkatkan minat belajar dengan cara berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, berdiskusi kelompok di kelas sehingga tercipta suasana belajar yang aktif, efektif dan menyenangkan, bersama teman-temannya, dengan bantuan guru sebagai fasilitator dan motivator. Sehingga keaktifan tersebut berdampak pada hasil belajar siswa yang meningkat (Widyanto, 2017).

Sesuai dengan hasil wawancara bersama guru mata pelajaran Biologi di SMA Muhammadiyah Waingapu, didapatkan informasi bahwa proses pembelajaran di sekolah tersebut yang sering digunakan adalah, model pembelajaran *discovery learning*, model pembelajaran *discovery learning* tersebut kurang efektif diterapkan saat proses pembelajaran berlangsung, , Sehingga selama proses belajar mengajar berlangsung siswa masih terlihat tidak bersemangat, tidak aktif, dan kurang memperhatikan guru yang sedang menjelaskan materi pembelajaran sehingga berdampak pada hasil belajar pada siswa. Dalam proses pembelajaran di kelas kurangnya pengembangan bahan ajar yang menarik, media yang digunakan hanya media poster dan buku paket, yang diberikan oleh guru hanya berupa soal- soal yang diambil dari buku paket, tanpa disajikan dengan gambar menarik yang sesuai dengan materi pembelajaran, sehingga siswa jenuh dan tidak tertarik pada saat proses pembelajaran berlangsung. Hal ini tentu saja menjadi alasan siswa pasif di dalam kelas sehingga berdampak hasil belajar siswa. Hasil

belajar dari siswa tersebut memiliki nilai rata-rata 64,56 artinya belum memenuhi standar KKM yang ditetapkan di sekolah yaitu 70.

Berdasarkan masalah yang ditemukan di atas, maka masalah tersebut dapat diatasi dengan cara menerapkan model pembelajaran *group investigation*. model yang digunakan guru untuk merencanakan, melaksanakan proses pembelajaran di dalam kelas. Model pembelajaran *Group Investigation* merupakan tipe pembelajaran yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan untuk mengembangkan keterampilan siswa antara lain, aktif bertanya, menjelaskan ide atau pendapat, bekerja dalam kelompok, berpikir kritis. (Roni et al., 2024:112). Model Pembelajaran *Group Investigation* diharapkan mampu meningkatkan keterlibatan siswa pada kegiatan belajar. Siswa lebih terlibat dan bertanggung jawab dalam proses pembelajaran. Salah satu kelebihan model pembelajaran ini yaitu siswa akan berpartisipasi aktif dalam eksplorasi pemahaman kelompoknya, kepercayaan diri dalam berbicara, bertanya, dan merespon, (Herlambang & Bauw, 2024:2807).

. Media merupakan alat yang digunakan untuk menyalurkan pesan /materi dari guru kepada siswa untuk merangsang pikiran, perasaan, dan minat serta perhatian siswa dalam proses pembelajaran sehingga siswa mudah untuk memahami materi pembelajaran (Arif, 2010). Oleh karena itu, proses pembelajaran di kelas harus benar-benar melibatkan seluruh potensi dan kemampuan siswa secara optimal, (Aprabningsih & Wulandari, 2020:311). Dalam penelitian ini, peneliti melengkapi media pembelajaran tersebut dengan LKS *Word Square*. *Word Square* adalah suatu media pembelajaran yang didalam-Nya terdapat kotak-kotak kata dan berisi kumpulan huruf. Huruf-huruf tersebut merupakan jawaban dari pertanyaan yang disajikan yang kemudian harus ditemukan sendiri oleh siswa, (Rahman et al., 2021:34).

Adapun penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Roni et al., 2024:110) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Group Investigation* Berbantuan Media *Mystery Box* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis IPA Kelas V” Hasil penelitian menunjukkan 1) Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Group Investigation* Berbantuan media *Mystery Box* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas V pada pembelajaran IPA. Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Ananda, (2022: 21-23) dengan judul “Model Pembelajaran *Group Investigation* Berbantuan Media *Question Box* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Ranah Kognitif Kelas X1 Di SMA N 1 Lembah Gumanti” Berdasarkan hasil uji diketahui bahwa model pembelajaran *Group Investigation* berbantu media *Question Box* mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada ranah kognitif kelas X di SMAN 1 Lembah Gumanti. Pada kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, dimanah nilai kelas eksperimen adalah 78,35 dan kelas kontrol dalam memperkuat kemampuan berpikir kritis ilmiahnya. Itu dikemas sebagai sebuah permainan. Lembar kerja teka-teki ini akan membantu membuat proses penelitian lebih efisien dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah Pendekatan kuantitatif . Tujuan utama penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata Pelajaran IPA. Oleh karena itu peneliti bermaksud melakukan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model pembelajaran *group investigation*, pembelajaran ini digunakan di kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Waingapu Kabupaten Sumba Timur

dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Action Research Classroom*). Model PTK yang digunakan dalam penelitian ini adalah model spiral Kemmis McTaggart. Model tersebut membagi siklus I dan siklus II dalam setiap siklus dibagi menjadi empat tahap yaitu: Perencanaan (planning), Tindakan (acting), Observasi (observing), dan Refleksi (reflection). Alasan memilih model kemmis McTaggart yaitu, karna sesuai dengan judul yang peneliti ambil. Dalam penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif deskriptif. Prsedur pengumpulan data pada peneelitian ini yaitu, tes, observasi, rubrik penilaain aspek afektif, dan dokumentasi, semuanya akan digunakan untuk mengumpulkan data penilitian. Data yang diperoleh akan diolah dengan menggunakan rumus untuk menentukan nilai rata-rata hasil belajar siswa, serta analisis data penelitian ini menggunakan program SPSS 22. Lokasi penelitian ini adalah di SMA Muhammadiyah Waingapu, Kota Waingapu, Kabupaten Sumba Timur dan penelitian ini dilakukan di semester T.A 2023/2024 dengan jumlah siswa yang terdiri dari laki-laki 16 orang dan perempuan 7, jadi total 23 orang siswa dengan sasaran utama untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA melalui penerapan model pembelajaran *Group Investigation*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan untuk memperbaiki hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation*. Hal ini akan memungkinkan siswa untuk belajar lebih banyak tentang materi pelajaran, menyuarakan pendapat mereka, berpartisipasi lebih aktif di kelas, dan memahaminya dengan lebih baik. Selain itu, siswa akan menjadi tertarik dalam proses pembelajaran. 3 pertemuan dilakukan peneliti untuk melakukan kajian proses belajar mengajar: pra siklus, siklus 1, dan siklus 2.

Pra Siklus

Tujuan dari pra siklus ini adalah untuk mengetahui dengan jelas bagaimana hasil belajar sebelum penerapan model *group investigation* berbantuan media *question box* dilengkapi LKS *word square*.

Tabel 1 Hasil Belajar Penilaian Pra Siklus

Nama Siswa	Nilai	Keterangan
AJB	80	tuntas
BUM	50	tidak tuntas
MJHM	80	tuntas
MDAN	20	tidak tuntas
DHP	80	tuntas
RKL	80	tuntas
VPJM	50	tidak tuntas
ANM	50	tidak tuntas
NTN	60	tidak tuntas
H	80	tuntas
IAH	60	tidak tuntas
ENL	50	tidak tuntas
ESD	60	tidak tuntas
NUH	50	tidak tuntas
FHM	40	tidak tuntas

JTA	30	tidak tuntas
IPL	50	tidak tuntas
AHKM	80	tuntas
MNLF	40	tidak tuntas
NRIKH	50	tidak tuntas
ADS	80	tuntas
KR	50	tidak tuntas
JRDT	80	tuntas
SDT	80	tuntas
MUMA	80	tuntas
Nilai Tertinggi	80	
Nilai Terendah	20	
Nilai Rata-Rata	60,4	
Tuntas	10	
Tidak Tuntas	15	
Persentase Ketuntasan Belajar	40	40%

Pada hasil belajar pra siklus yaitu, 10 orang peserta didik yang tuntas dengan presentase 40% dan tidak tuntas sebanyak 15 peserta didik dengan presentase 60% sangat rendah banyak peserta didik yang mendapatkan nilai di bawah KKM yaitu 70. Hal ini dikarenakan kegiatan pembelajaran yang dilakukan belum menggunakan model pembelajaran yang cukup afektif. Maka peneliti menerapkan model pembelajaran *group investigation* berbantuan media *question box* di lengkapi LKS *word square*, setelah melihat hasil belajar siswa yang sangat rendah pada pra siklus peneliti melanjutkan siklus 1 untuk lebih meningkatkan hasil belajar siswa.

Siklus I

Kegiatan siklus 1 terdiri dari empat fase: perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, dan refleksi. Berdasarkan hasil belajar siswa, peneliti menemukan beberapa kekurangan dalam siklus I Sementara beberapa siswa melakukan pekerjaan mereka dengan baik selama pembelajaran Peneliti sudah mempersiapkan kegiatan penelaahan yakni menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran, serta media *Question Box*, dan LKS *Word Square* di mana siswa harus mengambil pertanyaan dalam media *Question Box* dan mengisi jawaban pada LKS *Word Square* yang sudah tersedia. Untuk menilai hasil belajar siswa, peneliti memberikan soal post-test pada akhir pembelajaran.

Tabel 2. Hasil Belajar Kognitif Siklus 1

No	Nama Siswa	Nilai	Ket
1	AJB	90	tuntas
2	BUM	60	tidak tuntas
3	MJHM	90	tuntas
4	MDAN	60	tidak tuntas
5	DHP	80	tuntas
6	RKL	80	tuntas
7	VPJM	60	tidak tuntas

8	ANM	60	tidak tuntas
9	NTN	80	tuntas
10	H	90	tuntas
11	IAH	80	tuntas
12	ENL	80	tuntas
13	ESD	80	tuntas
14	NUH	80	tuntas
15	FHM	60	tidak tuntas
16	JTA	50	tidak tuntas
17	IPL	80	Tuntas
18	AHKM	90	Tuntas
19	MNLF	50	tidak tuntas
20	NRIKH	60	tidak tuntas
21	ADS	80	Tuntas
22	KR	60	tidak tuntas
23	JRDT	80	Tuntas
24	SDT	80	Tuntas
25	MUMA	60	tidak tuntas
Predikat Tertinggi		90	
Predikat Terendah		50	
Predikat Rata-Rata		72,8	
Tuntas		15	
tidak tuntas		10	
PKB		60	60%

Identifikasi hasil belajar peserta didik dari kegiatan *posttest* siklus 1 terdapat 15 peserta didik yang tuntas dengan persentase 60%, dan 10 peserta didik yang tidak tuntas dengan persentase 40%, dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 50. Maka dari itu model pembelajaran *group investigation* berbantuan media *question box* dilengkapi LKS *word square* dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMA MUHAMMADIYAH WAINGAPU, dan peneliti akan melanjutkan ke siklus II untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.

SIKLUS 2

Hasil belajar *posttest* pada siklus II untuk aspek kognitif yaitu terdapat 20 orang peserta didik yang tuntas dengan persentase 80% dan 5 orang peserta didik yang tidak tuntas dengan persentase 20% dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 60 dan nilai rata-rata 81,6. Pencapaian hasil belajar pada siklus II sangat memuaskan karena banyak peserta didik yang mendapatkan nilai di atas KKM yaitu 70. Oleh karena itu, kegiatan Siswa siklus II dipaparkan penambahan yang sangat baik, dan siswa sangat menyukai pengalaman belajarnya Karena pembelajaran *Group investigation* mendorong siswa secara aktif mengkomunikasikan ide satu sama lain. Pelaksanaan siklus II sudah berjalan dengan baik, karna peserta didik sudah memahami bagaimana model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* berbantuan media *Question Box* dilengkapi LKS *Word Square* sehingga peserta didik mampu

melaksanakan pembelajaran dengan baik dan benar. Peserta didik sudah berpartisipasi aktif dalam pembelajaran baik dalam melakukan tugas kelompok, diskusi dan presentasi kelompok

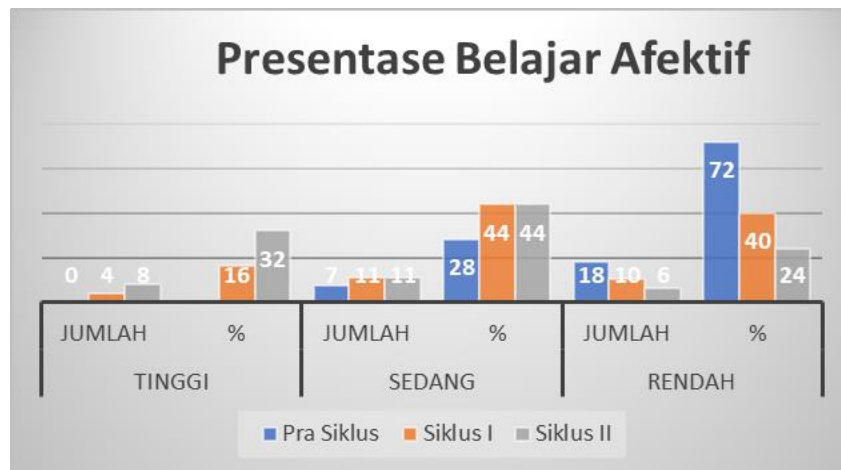
Sesuai dengan penelitian Adora, (2014,146-147) bahwa kemampuan kognitif yang berkaitan dengan proses berpikir konkret sampai menuju konsep yang bersifat abstrak dan logis. Aspek kerja sama, kedisiplinan, keberanian, dan toleransi merupakan kemampuan afektif yang harus dimiliki setiap peserta didik. Hasil belajar posttest pada siklus II untuk aspek kognitif yaitu terdapat 20 orang peserta didik yang tuntas dengan persentase 80% dan 5 orang peserta didik yang tidak tuntas dengan persentase 20% dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 60 dan nilai rata-rata 81,6. Pencapaian hasil belajar pada siklus II sangat memuaskan karena banyak peserta didik yang mendapatkan nilai di atas KKM yaitu 70. Hasil belajar kognitif siklus II dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Belajar Kognitif Siklus II

No	Nama Siswa	Nilai	Ket
1	AJB	100	tuntas
2	BUM	80	tuntas
3	MJHM	100	tuntas
4	MDAN	60	tidak tuntas
5	DHP	90	tuntas
6	RKL	80	tuntas
7	VPJM	90	tuntas
8	ANM	60	tidak tuntas
9	NTN	80	tuntas
10	H	100	tuntas
11	IAH	80	tuntas
12	ENL	90	tuntas
13	ESD	100	tuntas
14	NUH	80	tuntas
15	FHM	60	tidak tuntas
16	JTA	60	tidak tuntas
17	IPL	80	tuntas
18	AHKM	100	tuntas
19	MNLF	60	tidak tuntas
20	NRKH	80	tuntas
21	ADS	80	tuntas
22	KR	80	tuntas
23	JRDT	90	tuntas
24	SDT	80	tuntas
25	MUMA	80	tuntas
Nilai tertinggi		100	
nilai terendah		60	
Nilai rata-rata		81,6	
Tuntas		20	

tidak tuntas	5	
PKB	80	80%

Hasil belajar *posttest* pada siklus II untuk aspek kognitif yaitu terdapat 20 orang peserta didik yang tuntas dengan persentase 80% dan 5 orang peserta didik yang tidak tuntas dengan persentase 20% dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 60 dan nilai rata-rata 81,6. Pencapaian hasil belajar pada siklus II sangat memuaskan karena banyak peserta didik yang mendapatkan nilai di atas KKM yaitu 70. Pada siklus II mencapai tujuan pembelajaran dengan cukup baik dan hasil belajar peserta didik sangat baik.



Gambar 1. Presentase Hasil Aspek Afektif

Hasil pengamatan terkait dengan aspek penilaian afektif pada kegiatan Pra siklus, Siklus I, Siklus II dapat dilihat pada tabel 3. Hasil peningkatan aktivitas belajar pada kegiatan pra siklus diperoleh persentase dengan tinggi 0%, predikat sedang 28%, predikat rendah 40%, pada siklus I dengan predikat tinggi 16%, predikat sedang 44%, predikat rendah 40%, meningkatkan pada siklus II dengan predikat tinggi 32%, predikat sedang 44% dan predikat 0%. Peneliti menemukan bahwa terdapat lebih banyak kemajuan dalam tahap refleksi sehubungan dengan hasil belajar siswa dan aktivitas kelas. Oleh karena itu, kegiatan Siswa siklus II dipaparkan penambahan yang sangat baik, dan siswa sangat menyukai pengalaman belajarnya Karena pembelajaran *Group investigation* mendorong siswa secara aktif mengkomunikasikan ide satu sama lain. Pelaksanaan siklus II sudah berjalan dengan baik.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Group Investigation* berbantuan media *Question Box* dilengkapi LKS *Word Square* berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik kelas X1 IPA SMA Muhammadiyah Waingapu. Yang dapat dilihat dari hasil analisis berikut: secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA, terbukti dengan adanya peningkatan nilai tes yang nyata dari siklus I ke siklus II. Pendekatan ini tidak hanya menumbuhkan keterlibatan dan partisipasi siswa yang lebih besar namun juga memfasilitasi pemahaman dan retensi materi yang lebih baik. Secara spesifik, . Pada siklus II terjadi lagi peningkatan hasil belajar post test pada siklus II untuk aspek kognitif yaitu terdapat 20 orang peserta didik yang tuntas dengan persentase 80%

dan 5 orang peserta didik yang tidak tuntas dengan persentase 20% dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 20 dan nilai rata-rata 80. Pencapaian hasil belajar pada siklus II sangat memuaskan karena banyak peserta didik yang mendapatkan nilai di atas KKM yaitu 70. Peneliti kemudian menghentikan pembelajaran hingga siklus ke-2, Peningkatan hasil belajar sudah sesuai dengan standar ketuntasan. Maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Group Investigation* berbantuan media *Question Box* dilengkapi LKS *Word Square*, dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SMA Muhammadiyah Waingapu, kelas 1X IPA pada materi Jaringan Tumbuhan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada pihak sekolah, kepala sekolah dan guru-guru SMA Muhammadiyah Waingapu, serta siswa siswi SMA Muhammadiyah Waingapu yang sudah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian sehingga berjalan dengan lancar.

RUJUKAN

- Ananda, S., Rosha, E., & Safitri, E. (2022). Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) Berbantu Media *Question Box* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Ranah Kognitif Kelas X Di Sman 1 Lembah Gumanti. *Borneo Journal of Science and Mathematics Education*, 2(2), 86–93.
- Aprianingsih, N. W. S., & Wulandari, I. G. A. A. (2020). Model Problem Posing Berbantuan Media *Question Box* Berpengaruh Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika Siswa SD. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 25(3), 308–318. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/MI/article/view/25472>
- Adora, N. M. (2014). *Group Investigation in Teaching Elementary Science*. *IJHMS (International Journal of Humanities and Management Sciences)* 2(3): 146-147.
- Roni, A., Sulistri, E., & Fitriyadi, S. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran *Group Investigation* Berbantuan Media *Mystery Box* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis IPA Kelas V. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 110–118.
- Limanto, R., Bano, viridiana oktaviana, & Enda, riwa rambu hada. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran *Group Investigation* Berbantuan Media Poster Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Biologi Di SMP Negeri 2 Waingapu. *BTS Journal (Biologi Education Science & Technology)*, 7(1), 134–140.
- Herlambang, R., & Bauw, I. (2024). Penerapan Model *Pembelajaran Group Investigation* (GI) untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar Siswa. *Journal Of Social Science Research*, 4(1), 2807–4246.
- Hakim, L. (2016). Pemerataan Akses Pendidikan Bagi Rakyat Sesuai Dengan Amanat Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(1), 53–64.
- Widyanto, P. (2017). Penerapan Metode Pembelajaran *Group Investigation* Berbantuan Media Flanelgraf Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA (Studi Kelas IV SDN Jetak 01, Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang). *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 3(1), 118–129. <https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/pgsd/article/view/708/572>