PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* BERBANTUAN MEDIA CANVA DAN NEARPOD UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DI KELAS XII SMA SANTUN UNTAN PONTIANAK PADA PEMBELAJARAN MATERI GGL INDUKSI

SKRIPSI

OLEH:

KANIF MOHAMMAD KAFI

F1051211034

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK

2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* BERBANTUAN MEDIA CANVA DAN NEARPOD UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DI KELAS XII SMA SANTUN UNTAN PONTIANAK PADA PEMBELAJARAN MATERI GGL INDUKSI

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi Pendidikan Fisika

OLEH:

KANIF MOHAMMAD KAFI

F1051211034

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK

2024

LEMBAR PENGESAHAN

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* BERBANTUAN MEDIA CANVA DAN NEARPOD UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DI KELAS XII SMA SANTUN UNTAN PONTIANAK PADA PEMBELAJARAN MATERI GGL INDUKSI

OLEH:

KANIF MOHAMMAD KAFI

F1051211034

Disetujui,

Pembimbing I	Pembimbing II
Prof. Dr. Tomo Djudin, M.Pd	**Ray Cinthya Habellia, M.Pd.**
NIP. 196306031990021003	**NIP. 199504252020122014**

Disahkan Oleh:

Dekan FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak

Dr. Ahmad Yani T, M.Pd

NIP. 196604011991021001

Lulus tanggal : 19 Desember 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* BERBANTUAN MEDIA CANVA DAN NEARPOD UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DI KELAS XII SMA SANTUN UNTAN PONTIANAK PADA PEMBELAJARAN MATERI GGL INDUKSI

OLEH :

KANIF MOHAMMAD KAFI

F1051211034

Disetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
Prof. Dr. Tomo Djudin, M.Pd.	Ray Cinthya Habellia, M.Pd.
NIP. 196306031990021003	NIP. 199504252020122014

Penguji I	Penguji II
Dr. Haratua Tiur Maria S, M.Pd	M. Musa Syarif H, M.Pd.
NIP. 196702221991012001	NIP. 198908182019031011

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Fisika

Erwina Oktavianty, M.Pd.
NIP. 19841018200812002

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Kanif Mohammad Kafi

NIM : F1051211034

Jurusan/Prodi : Pendidikan Matematika dan IPA/Pendidikan Fisika

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar – benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Pontianak, 19 Desember 2024

Yang membuat pernyataan



Kanif Mohammad Kafi

NIM. F1051211034

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan media interaktif *Canva* dan *Nearpod* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi GGL Induksi. Penelitian ini menggunakan desain *one group pre-test-post-test* dengan subjek sebanyak 22 siswa kelas XII MIPA SMA Santun Untan Pontianak. Instrumen penelitian berupa tes hasil belajar pada dimensi faktual, konseptual, dan prosedural yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya sebelum digunakan. Data dikumpulkan melalui pre-test dan post-test, kemudian dianalisis menggunakan uji statistik untuk menghitung nilai rata-rata, selisih, dan *effect size*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model STAD berbantuan *Canva* dan *Nearpod* secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa, dengan rata-rata nilai pre-test sebesar 34,74 dan post-test sebesar 77,37. Nilai *effect size* sebesar 4,18 (kategori sangat besar) mengindikasikan efektivitas pembelajaran yang kuat. Dimensi prosedural mencatat peningkatan tertinggi dengan *effect size* 3,41, diikuti dimensi konseptual (2,52) dan faktual (2,18). Kesimpulannya, kolaborasi model STAD dengan media interaktif mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep abstrak pada materi GGL Induksi melalui visualisasi, simulasi interaktif, dan diskusi kelompok. Penelitian ini merekomendasikan penggunaan media interaktif seperti *Canva* dan *Nearpod* sebagai alternatif pembelajaran untuk meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar peserta didik, khususnya pada materi fisika yang kompleks

Kata Kunci : Canva, GGL induksi, Hasil Belajar, Nearpod, STAD

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah memberikan petunjuk dan kemudahan serta berkat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* Berbantuan Media Canva dan Nearpod Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Di Kelas XII SMA Santun Untan Pontianak Pada Pembelajaran Materi GGL Induksi" dapat diselesaikan. Penulisan skripsi ini tidak akan selesai tanpa adanya bimbingan, motivasi, dukungan, bantuan dan semangat dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah memberikan rahmat, hidayah, karunia, dan petunjuk-Nya selama perkuliahan.
2. Kepada kedua almarhum orang tua yang telah memberikan pembelajaran yang tak terhingga jumlahnya.
3. Kepada seluruh anggota keluarga dan saudara yang telah memberikan doa serta dukungan.
4. Bapak Prof. Dr. Tomo Djudin, M.Pd, selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan saran.
5. Ibu Ray Cinthya Habellia, M.Pd, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan saran.
6. Ibu Erwina Oktavianty, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika FKIP UNTAN yang telah banyak membantu dalam proses perkuliahan.

7. Bapak Dr. Ahmad Yani T., M.Pd, selaku Dekan FKIP UNTAN, beserta seluruh jajaran staf yang telah membantu proses perkuliahan dan administrasi.
8. Dr. Kurnia Ningsih, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP UNTAN.
9. Bapak Nursaid, S.H., selaku kepala sekolah SMA Santun Untan Pontianak.
10. Ibu Sulastri, selaku guru fisika di SMA Santun Untan Pontianak.
11. Bapak/Ibu dosen Program Studi Pendidikan Fisika FKIP UNTAN yang telah ikhlas memberikan ilmu dan waktunya selama perkuliahan.
12. Seluruh rekan Pendidikan Fisika angkatan 2021 yang telah memberikan pengalaman dan kenangan selama perkuliahan.
13. Sahabat-sahabat seperjuangan, Jihansyah, Gusti Rudianto, Muhammad Fahrizal, dan Meftahudin yang selalu memberikan dukungan moral.
14. Teman-teman HMPF FKIP UNTAN kabinet Nawasena yang telah memberikan pembelajaran dan pengalaman.
15. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Pontianak, Desember 2024

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **i**

KATA PENGANTAR ..... **ii**

DAFTAR ISI ..... **iv**

DAFTAR TABEL ..... **v**

DAFTAR GAMBAR ..... **v**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **vi**

BAB I PENDAHULUAN **1**

A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 7
C. Tujuan 8
D. Manfaat 8
E. Ruang Lingkup 9

BAB II KAJIAN TEORI **20**

A. Kajian Teori 20
B. Hipotesis Penelitian 73

BAB III METODE PENELITIAN **74**

A. Desain Penelitian 74
B. Populasi dan Sampel 75
C. Teknik Pengumpulan Data 76
D. Instrumen Penelitian 76
E. Validitas dan Reliabilitas 77
F. Teknik Analisis data 82

BAB IV Hasil dan Pembahasan **91**

A. Hasil 91
B. Pembahasan 108
C. Keterbatasan Penelitian 119

BAB V PENUTUP **121**

A. Kesimpulan 121
B. Saran 124
DAFTAR REFERENSI 127

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Rancangan Penelitian One Group *Pre-test-Post-test* 74
Tabel 3. 2 Kategori skor Validasi 79
Tabel 3. 3 Kriteria Effect Size 90
Tabel 4. 1 Hasil Uji Deskriptif *Pre-test* dan *Post-test* Faktual 92
Tabel 4. 2 Hasil Uji Normalitas Tes Faktual 92
Tabel 4. 3 Hasil Uji Beda Tes Faktual 93
Tabel 4. 4 Hasil Uji Deskriptif Tes Konseptual 94
Tabel 4. 5 . Hasil Uji Normalitas Tes Konseptual 95
Tabel 4. 6 Hasil Uji Beda Tes Konseptual 95
Tabel 4. 7 Hasil Uji Deskriptif Tes Prosedural 96
Tabel 4. 8 Hasil Uji Normalitas Tes Prosedural 97
Tabel 4. 9 Hasil Uji Beda Tes Prosedural 98
Tabel 4. 10 Hasil Uji Deskriptif Tes Total 99
Tabel 4. 11 Hasil Uji Normalitas Total Tes 99
Tabel 4. 12 Hasil Uji Beda Tes Total 100
Tabel 4. 13 Hasil Uji Normalitas Peningkatan Skor 101
Tabel 4. 14 Hasil Uji ANOVA Peningkatan Skor 102
Tabel 4. 15 Hasil Uji post-hoc Peningkatan Tes Total 103
Tabel 4. 16 Hasil Uji Deskriptif Tes Faktual (effect size) 104
Tabel 4. 17 Hasi Uji Deskriptif Tes Konseptual (effect size) 105
Tabel 4. 18 Hasil Uji Deskriptif Tes Prosedural (effect size) 106
Tabel 4. 19 Hasil Uji Deskriptif Tes Total (effect size) 107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ilustrasi Fluks Magnet 67
Gambar 2. 2 Ilustrasi GGL induksi 69
Gambar 2. 3 Ilustrasi Hukum Faraday 70
Gambar 2. 4 Arah Arus Induksi Berdasar Hukum Lenz (a) magnet mendekati kumparan, (b) magnet menjauhi kumparan 72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A- 1 RPP (Pertemuan 1) 145
Lampiran A- 2 RPP (Pertemuan 2) 156
Lampiran A- 3 Bahan Ajar 167
Lampiran A- 4 Kisi-kisi Soal *Pre-test* dan *Post-test* 189
Lampiran A- 5 Tes Pengetahuan Faktual 191
Lampiran A- 6 Tes Pengetahuan Konseptual 194
Lampiran A- 7 Tes Pengetahuan Prosedural 197
Lampiran A- 8 Rubrik Penilaian 203
Lampiran B- 1 Rekapitulasi Validasi RPP 206
Lampiran B- 2 Rekapitulasi Validasi Media Canva 209
Lampiran B- 3 Rekapitulasi Validasi Media Nearpod 211
Lampiran B- 4 Rekapitulasi Validasi Soal *Pre-test* dan *Post-test* 213
Lampiran B- 5 Hasil Uji Reliabilitas Soal Pilihan Ganda 214
Lampiran B- 6 Hasil Uji Reliabilitas Soal Uraian 215
Lampiran B- 7 Hasil *Pre-test* Peserta Didik 216
Lampiran B- 8 Hasil *Post-test* Peserta Didik 217
Lampiran B- 9 Hasil Uji Deskriptif Hasil Belajar Peserta Didik 218
Lampiran B- 10 Hasil Uji Normalitas 219
Lampiran B- 11 Hasil Uji t Sampel Berpasangan Hasil Belajar Peserta Didik 220
Lampiran B- 12 Hasil Uji *Wilcoxon Signed-rank Test* Hasil Belajar Faktual 220
Lampiran B- 13 Hasil Uji *Wilcoxon Signed-rank Test* Hasil Belajar Konseptual 221
Lampiran B- 14 Hasil Uji *Wilcoxon Signed-rank Test* Hasil Belajar Prosedural 221
Lampiran B- 15 Hasil Uji Normalitas Peningkatan Hasil Belajar 222
Lampiran B- 16 Uji ANOVA Peningkatan Hasil Belajar 222
Lampiran B- 17 Uji *post-hoc* Scheffe 223
Lampiran C- 1 Surat Izin Validasi 225
Lampiran C- 2 Surat Keterangan Riset 227
Lampiran C- 3 Surat Tugas Riset 228
Lampiran C- 4 Surat Keterangan Uji Coba Soal 229
Lampiran D- 1 Lembar Jawaban Uji Coba Soal 231
Lampiran D- 2 Lembar Jawaban *Pre-test* 232
Lampiran D- 3 Lembar Jawaban *Post-test* 232
Lampiran D- 4 Formatif Nearpod 233
Lampiran D- 5 Dokumentasi Kegiatan 234

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan di Indonesia diharapkan dapat menghasilkan peserta didik yang memiliki pengetahuan yang komprehensif, mencakup dimensi faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif (Asi, 2018). Pengetahuan faktual mencakup elemen dasar yang diperlukan untuk memahami suatu disiplin ilmu, pengetahuan konseptual melibatkan pengelompokan dan keterkaitan informasi atau objek, pengetahuan prosedural berkaitan dengan cara melakukan sesuatu, dan pengetahuan metakognitif adalah tentang kesadaran kognisi dan diri sendiri (Lubis *et al.*, 2021). Dimensi-dimensi pengetahuan ini sangat penting dalam pembelajaran fisika yang mencakup materi-materi abstrak seperti GGL induksi, di mana visualisasi dan pemahaman yang mendalam diperlukan (Sari, 2018 dalam Susliana & Wahyuni, 2019).

Namun, kenyataannya, pembelajaran di Indonesia masih didominasi oleh metode konvensional yang membuat suasana belajar menjadi monoton dan kurang interaktif (Prasodjo dalam Mazda, 2021). Sistem pendidikan yang kaku juga membatasi kreativitas dan kolaborasi, sehingga penguasaan peserta didik terhadap dimensi konseptual dan prosedural masih rendah (Suratman, 2011). Hal ini tercermin dari hasil PISA 2018 yang menunjukkan bahwa kemampuan sains peserta didik Indonesia, khususnya dalam aspek prosedural, tergolong rendah (Wuryanto & Abduh, 2022). Padahal, penguasaan pengetahuan prosedural sangat penting dalam

menyelesaikan soal-soal fisika, termasuk materi GGL induksi yang dipelajari pada kelas 12 semester ganjil pada Kompetensi Dasar 3.4 Menganalisis fenomena induksi elektromagnetik dalam kehidupan sehari-hari dan Kompetensi Dasar 4.4 Melakukan percobaan tentang induksi elektromagnetik berikut presentasi hasil percobaan dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari (Anggereni & Ashar, 2015; Kemendikbud, 2018).

Akibat dari pembelajaran yang kurang maksimal, ujian nasional fisika pada tahun 2019 hanya berkisar di angka 46,47 secara rata-rata (Kemdikbud, 2019). Nilai yang rendah ini menunjukkan bahwa banyak peserta didik yang tidak menguasai materi fisika dengan baik. Selain itu, peserta didik dengan kemampuan tinggi cenderung egois dan tidak membantu peserta didik berkemampuan rendah, sehingga terjadi kesenjangan dalam kelas (Gunanza, 2018). Kesenjangan ini mengakibatkan ketidakseimbangan dalam pemahaman dan penguasaan materi di antara peserta didik. Selain itu, model pembelajaran yang tidak variatif dan guru yang enggan keluar dari zona nyaman mengajar memperparah situasi ini (Friani *et al.*, 2017).

Sejalan dengan itu, berdasarkan wawancara peneliti dengan guru fisika di SMA Santun Pontianak, diperoleh informasi bahwa peserta didik mengalami berbagai kesulitan dalam memahami materi GGL induksi dan induksi elektromagnetik. Kesulitan yang dihadapi peserta didik antara lain dalam menentukan arah arus induksi dan medan magnet imbas pada

kumparan karena kurangnya pemahaman peserta didik terhadap hukum Lenz. Selain itu, pemahaman terhadap konsep Gaya Gerak Listrik (GGL) juga menjadi tantangan tersendiri, di mana peserta didik tidak mampu mengaitkan konsep tersebut dengan fenomena kontekstual yang terjadi sehari-hari dan bagi beberapa peserta didik masih sulit memahami konsep dasar tentang gaya gerak listrik. Bahkan, bagi peserta didik konsep dasar fluks magnet yang menjadi prasyarat materi ini masih belum dapat dipahami secara maksimal.

Kendala lain yang muncul adalah kurang optimalnya penggunaan media pembelajaran oleh guru. Materi GGL induksi dan induksi elektromagnetik yang bersifat abstrak sering kali hanya diajarkan melalui papan tulis, yang terbukti tidak cukup membantu peserta didik memahami konsep secara lebih konkret. Kurangnya variasi dalam media pembelajaran ini menjadi salah satu faktor yang menghambat pemahaman peserta didik terhadap materi yang bersifat visual dan memerlukan representasi yang lebih dinamis.

Untuk mengatasi kesenjangan ini, diperlukan inovasi dalam model pembelajaran yang dapat meningkatkan interaksi dan kolaborasi antara peserta didik. Salah satu model yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD). Pembelajaran STAD merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan interaksi di antara peserta didik untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi dan mencapai prestasi secara

maksimal (Wulandari, 2022). Langkah-langkah/ sintaks model pembelajaran STAD, yaitu: (1) Membentuk kelompok yang anggotanya empat orang secara heterogen (campuran menurut prestasi, jenis kelamin, suku, dan lain-lain), (2) Guru menyajikan pelajaran, (3) Guru memberi tugas kepada kelompok untuk dikerjakan oleh anggota- anggota kelompok. (4) Guru memberi kuis atau pertanyaan kepada seluruh peserta didik, (5) Memberi evaluasi, (6) Kesimpulan (Wulandari, 2022). Model STAD menekankan pada kerja sama dalam kelompok kecil, di mana peserta didik bekerja sama untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sama (Suarbawa, 2019). Setiap anggota kelompok bertanggung jawab terhadap keberhasilan kelompoknya, sehingga tercipta suasana belajar yang lebih interaktif dan kolaboratif.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa model STAD efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pada penelitian Akhfar (2022) misalnya, menemukan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model STAD terbukti membuat 87 % kelas eksperimen mendapat nilai di atas 75, berbeda dengan metode konvensional yang diterapkan di kelas kontrol yang hasilnya masih di bawah itu dan dinilai tidak layak. Handayani *et al.*, (2024) melakukan penelitian yang melibatkan 30 peserta didik SMP Negeri 1 Kediri, menemukan bahwa peserta didik mengalami peningkatan hasil belajar yang sangat signifikan (dari 39,4 menjadi 81,33) dengan menggunakan model pembelajaran STAD.

Mempelajari materi yang abstrak dibutuhkan peragaan atau media untuk membuat materi lebih realistis dan mengurangi keabstrakan (Siroj, 2021). Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. (Siroj, 2021). Menurut Zaini & Dewi (2017) dengan media pembelajaran, seorang peserta didik memerlukan perantara atau biasa disebut media pembelajaran, dimana dengan adanya media pembelajaran, guru dapat mengalihkan perhatian peserta didik, agar tidak cepat bosan dan jenuh dalam proses belajar mengajar. Oleh sebab itu, pemilihan media pembelajaran harus benar-benar tepat agar tujuan pembelajaran yang diinginkan dapat tercapai (Wulandari *et al.,* 2023). Salah satu media yang dapat digunakan dalam pembelajaran adalah multimedia interaktif.

Secara bahasa multimedia adalah kombinasi banyak atau beberapa media seperti teks, gambar, suara atau video (Darmawan *et al.*, 2017). Menurut Manurung (2020) multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Media pembelajaran yang dapat digunakan untuk mendukung penerapan model STAD, media pembelajaran yang interaktif dan menarik seperti Canva dan Nearpod dapat digunakan. Nearpod adalah aplikasi web untuk membuat media pembelajaran interaktif, baik daring maupun luring, dengan berbagai fitur seperti PhET simulation, video, *slide*, dan aktivitas untuk asesmen (Purba, 2022). Namun, karena keterbatasan fleksibilitas *slide*, peneliti akan mengolaborasikannya dengan Canva untuk

menghasilkan media yang lebih menarik. Canva adalah program desain online yang menyediakan berbagai alat untuk membuat presentasi, poster, brosur, infografis, dan lainnya, serta sangat fleksibel untuk pembuatan *slide* (Monoarfa & Haling, 2021). *Slide* akan dibuat di Canva, sementara video dan aktivitas lain dibuat di Nearpod, lalu dihubungkan dengan barcode di *slide* Canva untuk menyampaikan materi GGL induksi.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan Canva dan Nearpod terbukti meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pajarullah & Triwahyuni (2023) menemukan bahwa terdapat kenaikan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media Canva dalam proses pembelajaran. Sejalan dengan itu, Roma *et al*. (2023) dalam penelitiannya pada 33 peserta didik memperlihatkan bahwa aplikasi Canva dapat secara efektif meningkatkan motivasi peserta didik ditinjau dari keaktifannya di kelas. Selain Canva, Nearpod juga menunjukkan hasil yang signifikan dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penelitian di SMAN 5 Sinjai menunjukkan peningkatan hasil belajar dari 66,66% menjadi 83,33% setelah penggunaan Nearpod (Perlawanan *et al.,* 2023). Lebih lanjut, penggunaan Nearpod dalam pembelajaran juga dinilai efektif dalam meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam pembelajaran (Alicia *et al.*, 2021).

Dari hasil penelusuran beberapa penelitian melalui bantuan *website* perplexity dan google scholar, penelitian yang mengintegrasikan model pembelajaran kooperatif STAD berbantuan Canva dan Nearpod pada

pembelajaran fisika, khususnya materi GGL induksi, masih belum banyak atau bahkan belum pernah dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini rasional untuk dilakukan. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menguji efektivitas model pembelajaran STAD berbantuan media Canva dan Nearpod pada materi GGL induksi terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik ditinjau dari dimensi pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, secara umum permasalahan dalam penelitian ini adalah "Apakah pembelajaran materi GGL induksi dengan model STAD berbantuan media Canva dan Nearpod meningkatkan hasil belajar peserta didik?"

Adapun masalah tersebut dapat dijabarkan secara khusus pada rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik antara sebelum dan sesudah pembelajaran materi GGL induksi dengan model STAD berbantuan media Canva dan Nearpod ditinjau dari dimensi faktual, konseptual dan prosedural ?
2. Apakah pembelajaran model STAD berbantuan media Canva dan Nearpod efektif diterapkan dalam materi GGL induksi ?

C. Tujuan

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran STAD berbantuan Canva dan Nearpod terhadap hasil belajar peserta didik pada materi GGL Induksi.

Adapun tujuan tersebut dapat dijabarkan secara khusus pada tujuan khusus sebagai berikut :

1. Mengetahui perbedaan hasil belajar peserta didik antara sebelum dan sesudah pembelajaran materi GGL induksi dengan model STAD berbantuan media Canva dan Nearpod ditinjau dari dimensi faktual, konseptual dan prosedural.
2. Mengetahui efektivitas pembelajaran model STAD berbantuan media Canva dan Nearpod diterapkan dalam materi GGL induksi.

D. Manfaat

Pada dasarnya penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi banyak pihak. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

   Hasil penelitian ini dapat memberikan masukan dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya yang berkaitan dengan model pembelajaran kooperatif yang membuat pembelajaran tersaji dengan menarik dan tentunya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.
2. Manfaat Praktis.
   a. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

b. Bagi Pendidik

Penelitian ini dapat memberikan masukan atau saran yang berharga bagi pendidik agar dapat memberikan pilihan lain dalam membelajarkan suatu materi yang tentunya dapat memberikan manfaat yang lebih besar bagi peserta didik.

c. Bagi Kepala Sekolah

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi kepala sekolah untuk meningkatkan mutu pendidik dan peserta didik dalam mengelola pembelajaran dilembaga pendidikan yang dipimpinnya

d. Bagi Peneliti lain

Hasil penelitian ini dapat menjadi sumber informasi dan tambahan referensi untuk penelitian selanjutnya agar dapat lebih meningkatkan kualitas dan mutu pembelajaran.

E. Ruang Lingkup

Untuk mempermudah dan memperjelas pemahaman mengenai arah utama penelitian serta memastikan penelitian berjalan dengan terarah, penulis menetapkan batasan-batasan pada permasalahan yang diteliti. Ruang lingkup penelitian mencakup variabel-variabel penelitian dan definisi operasionalnya.

1. Variabel Penelitian

   a. Variabel Bebas

Menurut Sugiyono (2017) Variabel Independen sering disebut sebagai variabel bebas, variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model *Student Teams Achievement Division* berbantuan media Canva dan Nearpod.

b. Variabel Terikat

Variabel dependen (variabel terikat) adalah variabel yang secara struktur berpikir keilmuan menjadi variabel yang disebabkan oleh adanya perubahan variabel lainnya (Ulfa, 2021). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik.

c. Variabel Kontrol

Menurut Sugiyono (2017) variabel kontrol adalah variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga hubungan variabel bebas terhadap terikat tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti. Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah materi GGL induksi.

d. Variabel Ekstraneous

Variabel asing atau ekstraneous adalah faktor selain variabel bebas dan terikat yang secara tidak sengaja dapat mempengaruhi hasil suatu percobaan (Mcleod, 2023). Variabel ini harus dikendalikan agar tidak mengganggu pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen (Mcleod, 2023). Dalam penelitian ini, variabel

ekstraneous yang mungkin adalah latar belakang sosial ekonomi peserta didik, motivasi belajar peserta didik, dan dukungan keluarga terhadap pendidikan.

2. Definisi Operasional

Menurut Rahmawati (2022) definisi operasional dapat menentukan, menilai atau mengukur suatu variabel yang akan digunakan dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2012) dalam Irene (2022) definisi operasional merupakan seperangkat petunjuk yang lengkap tentang apa yang harus diamati dan mengukur suatu variabel atau konsep untuk menguji kesempurnaan. Pada penelitian ini, definisi operasionalnya sebagai berikut:

a. Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan Canva dan Nearpod

Pembelajaran *student teams achievement division* (STAD) merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan interaksi di antara peserta didik untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi dan mencapai prestasi secara maksimal (Wulandari, 2022). Menurut Suarbawa pada tahun 2019, Model STAD menekankan kerjasama dalam kelompok belajar yang terdiri dari empat atau lima peserta didik dengan latar belakang beragam untuk saling membantu, memotivasi, dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) terdiri dari beberapa langkah sistematis yang dirancang untuk memaksimalkan interaksi dan kerja sama antara peserta didik, serta meningkatkan hasil belajar mereka. Secara operasional, langkah-langkah pembelajaran STAD berbantuan Canva dan Nearpod merujuk sintaks STAD oleh Slavin (2008) dalam Simamora *et al.*, (2024) adalah sebagai berikut :

1) Guru Menyajikan Materi

   Pada langkah ini, presentasi Canva ditampilkan sebagai media untuk menyampaikan materi fluks magnet dan GGL induksi.

2) Peserta didik bergabung pada kelompok

   Pada langkah ini, kelompok yang sebelumnya telah dibentuk diperkenankan untuk berkumpul.

3) Tugas Berkelompok

   Pada langkah ini tugas diberikan melalui bantuan media Nearpod. Peserta didik dapat mengakses tugas tersebut melalui *barcode* yang ditampilkan melalui presentasi Canva.

4) Tes/evaluasi

   Setelah tugas selesai dikerjakan, peserta didik secara acak dipilih untuk mengerjakan tugas di papan tulis dan menjelaskannya kepada peserta didik yang lain. Pada langkah ini pula peserta didik secara acak dipilih untuk menjabarkan kesimpulan dari pembelajaran.

5) Penguatan Guru

Penguatan pada pembelajaran ini diberikan untuk mengoreksi kesimpulan yang mungkin keliru oleh peserta didik. Pada langkah ini juga diberikan apresiasi verbal kepada peserta didik atas pembelajaran yang telah dilaksanakan.

b. Hasil Belajar

Dalam konteks penelitian ini, hasil belajar mencerminkan tingkat penguasaan yang dicapai oleh peserta didik dalam keterampilan kognitif melalui proses belajar mengajar. Hasil belajar dapat mencakup keterampilan atau kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik tertentu yang diperoleh peserta didik (Andryannisa et al., 2023). Namun, penelitian ini membatasi hasil belajar pada pengukuran kemampuan kognitif saja. Menurut Hamalik (2004) dalam Sari (2020), hasil belajar merupakan tingkat penguasaan yang dicapai oleh peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran sesuai dengan tujuan pendidikan yang ditetapkan.

Kemampuan kognitif dalam penelitian ini dirinci berdasarkan tiga dari empat dimensi pengetahuan dalam tabel taksonomi yang telah direvisi, yaitu: faktual, konseptual, dan prosedural (Lubis et al., 2021). Dimensi keempat, yaitu metakognitif, tidak diikutsertakan karena sulit diukur menggunakan instrumen tes tertulis biasa, seperti soal pilihan

ganda, dan membutuhkan metode khusus seperti wawancara atau refleksi diri untuk mengungkap kesadaran seseorang tentang proses berpikirnya (Wiedbusch, 2023).

Pengetahuan faktual mencakup simbol, satuan, dan persamaan terkait fluks magnet dan GGL induksi. Pengetahuan konseptual melibatkan pemahaman tentang prinsip hukum Faraday dan hukum Lenz, serta prinsip dasar fluks magnetik. Pengetahuan prosedural mencakup langkah-langkah untuk menghitung fluks magnet dan GGL induksi berdasarkan prosedur tertentu. Ketiga dimensi ini dirancang untuk menilai perkembangan kemampuan kognitif peserta didik secara holistik.

Penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Sudiar et al. (2023), juga hanya menggunakan tiga dimensi pengetahuan dalam mengevaluasi hasil belajar peserta didik. Penelitian tersebut menilai perkembangan hasil belajar pada materi gravitasi Newton melalui penerapan model *Direct Instruction* berbantuan media audiovisual Nearpod. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tiga dimensi pengetahuan, yaitu faktual, konseptual, dan prosedural, sudah memadai untuk menilai hasil belajar peserta didik.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini, hasil belajar peserta didik pada materi GGL induksi akan diukur melalui tiga dimensi pengetahuan tersebut. Pengukuran dilakukan melalui bentuk skor pre-test dan post-test yang diberikan, yang diharapkan dapat

mencerminkan perkembangan kemampuan kognitif peserta didik secara menyeluruh.

c. Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas pembelajaran adalah ukuran keberhasilan dari suatu proses interaksi antar peserta didik maupun antara peserta didik dengan guru dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran (Rohmawati, 2015). Efektivitas pembelajaran dikatakan berhasil jika proses pembelajarannya mencapai sasaran yang diinginkan, baik dari segi tujuan pembelajaran dan prestasi peserta didik yang maksimal (Pardomunan (2008) dalam Fathurrahman *et al.*, (2019)). Dari dua pengertian di atas, efektivitas pembelajaran diukur dari keberhasilan interaksi antara peserta didik dan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran dianggap efektif jika tujuan tercapai dan peserta didik menunjukkan prestasi maksimal.

Efektivitas yang dimaksud dalam penelitian ini ditinjau melalui peningkatan nilai *post-test* yang diukur melalui *effect size*. Peningkatan yang signifikan menunjukkan pembelajaran yang dilaksanakan sudah efektif dan tujuan pembelajaran dianggap telah tercapai. Sebaliknya, peningkatan yang tidak signifikan atau malah penurunan menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilaksanakan tidak efektif.

d. Multimedia Interaktif

Menurut Manurung (2020) Multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Menurut Nopriyanti (2015) dalam Aini (2021) multimedia interaktif adalah kumpulan dari beberapa media seperti teks, audio, video, dan animasi yang bersifat interaktif yang digunakan untuk menyampaikan materi.

Dari dua pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang menggabungkan teks, audio, video, dan animasi dengan alat pengontrol yang memungkinkan pengguna untuk memilih dan mengarahkan proses sesuai keinginan mereka. Dalam penelitian ini, multimedia interaktif yang digunakan adalah Canva dan Nearpod. Media pembelajaran akan dibuat oleh peneliti sebagai sarana penyampaian pembelajaran di kelas.

e. Nearpod

Nearpod adalah aplikasi pembuatan media interaktif berbasis web yang dapat diterapkan dalam pembelajaran baik secara daring maupun luring, aplikasi ini menyediakan banyak fasilitas-fasilitas yang sangat menarik, sehingga materi pembelajaran dapat dikemas dalam bentuk yang lebih menarik dan kelihatan lebih Profesional, aplikasi ini juga memberikan kemudahan kepada guru dan

memberikan banyak fasilitas-fasilitas yang dapat digunakan demi menghasilkan media pembelajaran yang menarik dan memiliki nilai seni yang sangat tinggi (Purba, 2022).

Nearpod memiliki banyak fitur seperti PhET *simulation*, *slide* presentasi yang dapat memuat gambar, video dan aktivitas yang banyak untuk menunjang asesmen (Purba, 2022). Nearpod dapat digunakan sebagai salah satu alternatif cara untuk mewujudkan pembelajaran yang interaktif (Biassari & Putri, 2021). Dalam penelitian ini, Nearpod digunakan sebagai media untuk mendukung pembelajaran materi GGL induksi menggunakan model STAD. Untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, Nearpod akan diintegrasikan dengan Canva.

f. Canva

Canva adalah program desain online yang menyediakan bermacam peralatan seperti presentasi, resume, poster, pamflet, brosur, grafik, infografis, spanduk, penanda buku, buletin, dan lain sebagainya yang disediakan dalam aplikasi Canva. Adapun jenis-jenis presentasi yang ada pada Canva seperti presentasi kreatif, pendidikan, bisnis, periklanan, teknologi, dan lain sebagainya (Monoarfa & Haling, 2021). Aplikasi Canva menawarkan berbagai pilihan visual dan desain yang dapat membantu peneliti menciptakan materi pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami oleh peserta didik (Davis, 2020). Dalam penelitian ini,

slide presentasi akan dibuat di Canva, sementara video dan aktivitas lain dibuat di Nearpod. Keduanya akan dihubungkan dengan barcode di *slide* Canva untuk menyampaikan materi GGL induksi secara lebih menarik dan interaktif.

g. GGL induksi

Materi GGL induksi atau induksi elektromagnetik adalah materi yang dipelajari oleh peserta didik kelas XII semester ganjil Sekolah Menengah Atas (SMA) dengan Kompetensi Dasar 3.4 Menganalisis fenomena induksi elektromagnetik dalam kehidupan sehari-hari dan Kompetensi Dasar 4.4 Melakukan percobaan tentang induksi elektromagnetik berikut presentasi hasil percobaan dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari. Adapun indikator yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah

4.4.1 Mengidentifikasi Fluks Magnet pada berbagai bentuk permukaan konduktor.

4.4.2 Mengidentifikasi besar GGL induksi pada berbagai kumparan.

4.4.3 Menjelaskan konsep hukum Faraday tentang induksi elektromagnet.

4.4.4 Menjelaskan hubungan antara hukum Lenz dan tanda negatif pada rumus GGL induksi.

4.4.5 Melakukan percobaan GGL induksi secara *online* melalui Nearpod.

4.4.6 Mempresentasikan hasil percobaan dan diskusi tentang GGL induksi.