

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* MENGGUNAKAN
STRATEGI *GIVING QUESTION AND GETTING ANSWER* TERHADAP
KEAKTIFAN DAN PEMAHAMAN KONSEP FISIKA PESERTA DIDIK**



**Oleh :
ARFADINA
H0417338**

**Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED
LEARNING MENGGUNAKAN STRATEGI GIVING QUESTION AND
GETTING ANSWER TERHADAP KEAKTIFAN DAN PEMAHAMAN
KONSEP FISIKA PESERTA DIDIK

Diajukan oleh :
ARFADINA
H0417338

*Telah diperiksa dan dinyatakan memenuhi syarat
untuk diujikan*

Menyetujui

Pembimbing I:



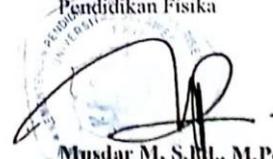
Ummu Kalsum, S.Pd., M.Si.
NIP : 19870109 202203 2 007

Pembimbing II :



Musdar M, S.Pd., M.Pd.
NIP : 19891020 201903 1 008

Majene, November 2023
Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Pendidikan Fisika



Musdar M, S.Pd., M.Pd.
NIP : 19891020 201903 1 008

ABSTRAK

ARFADINA: Pengaruh Model *Problem Based Learning* Menggunakan Strategi *Giving Question And Getting Answer* terhadap Keaktifan dan Pemahaman Konsep Fisika Peserta Didik. **Skripsi. Majene: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sulawesi Barat, 2023.**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) terdapat pengaruh yang signifikan model *problem based learning* menggunakan strategi *giving question and getting answer* terhadap keaktifan peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol, (2) terdapat pengaruh yang signifikan model *problem based learning* menggunakan strategi *giving question and getting answer* terhadap pemahaman konsep fisika peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol. Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimental* dengan menggunakan *nonequivalent control group design*. Populasi dari penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2, dengan menggunakan teknik pengambilan sampel total. Adapun hasil penelitian keaktifan peserta didik yang diperoleh rata-rata 72,2% berada pada kategori tinggi pada kelas eksperimen dan 69,3% pada kategori tinggi pada kelas kontrol. Sementara indikator pemahaman konsep diperoleh rata-rata persentase sebesar 76,5% pada kategori tinggi pada kelas eksperimen dan 48,1% berada di kategori sedang pada kelas kontrol. Berdasarkan hasil Uji-T diperoleh nilai signifikan 0,000 yang lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa : (1) terdapat pengaruh yang signifikan model *problem based learning* menggunakan strategi *giving question and getting answer* terhadap keaktifan peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol, (2) terdapat pengaruh yang signifikan model *problem based learning* menggunakan strategi *giving question and getting answer* terhadap pemahaman konsep fisika peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol.

Kata Kunci: *Problem Based Learning*; GQGA; Keaktifan; Pemahaman Konsep

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Fisika merupakan ilmu yang mempelajari gejala alam dan bagaimana proses terjadinya (Bektiarso, 2000). Fisika terdiri dari beberapa konsep dan prinsip yang sangat abstrak sehingga peserta didik cenderung memiliki kesulitan dalam menginterpretasikan konsep dan prinsip tersebut (Putra et al, 2016, p. 129). Olehnya itu dibutuhkan metode dan strategi yang tepat sehingga materi yang disampaikan dapat dicerna atau diterima oleh peserta didik, ketika peserta didik mudah menerima materi maka aktivitas pembelajaran yang ditunjukkan seperti menjawab pertanyaan dari guru, mengerjakan perintah guru dan menyelesaikan tugas yang diberikan guru. Dapat dilaksanakan dengan baik.

Aktifitas belajar menurut Apriliawati (Muflidah et al, 2013, p. 118) merupakan aktivitas yang dilakukan peserta didik selama proses pembelajaran. Sedangkan Nurmala et al (2014) menyatakan bahwa aktivitas belajar peserta didik merupakan salah satu indikator adanya keinginan untuk belajar, seperti bertanya, mengajukan pendapat, mengerjakan tugas-tugas, serta mampu menjawab pertanyaan guru ataupun teman sebaya dengan baik. Olehnya itu dalam suatu proses pembelajaran dibutuhkan aktivitas belajar peserta didik yang baik, sehingga kegiatan belajar mengajar berjalan sesuai yang diharapkan.

Faktanya, berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di MAN 2 POLMAN pada kegiatan Asistensi Mengajar Universitas Sulawesi Barat tahun 2021 diperoleh fakta bahwa peserta didik kurang aktif selama proses pembelajaran. Informasi ini diperoleh dari hasil pengamatan peneliti pada saat guru Fisika memberikan pengajaran di kelas. Sedangkan diketahui bahwa salah satu yang dapat meningkatkan keaktifan peserta didik adalah cara guru dalam mengelola kelas pembelajaran. Ini sejalan dengan pernyataan Jannah (2015, p. 2) guru merupakan fasilitator dan motivator dalam proses pembelajaran yang diharapkan mampu membelajarkan peserta didik agar terjadi suatu pembelajaran yang bermakna yaitu pembelajaran yang mampu mengembangkan kreatifitas, ide, dan gagasan peserta didik menjadi lebih baik dan mendapatkan hasil yang lebih

optimal. Untuk pengembangan potensi peserta didik, guru perlu melakukan pendekatan yang baik serta penggunaan model dan strategi pembelajaran yang tepat.

Indikator keaktifan peserta didik meliputi: 1) Keaktifan visual, pada indikator ini kemampuan peserta didik rendah. Hal ini terlihat ketika peserta didik tidak mampu mengerjakan soal yang diberikan oleh guru, kurang aktif membaca serta tidak memahami isi materi pembelajaran dan kurangnya respon saat guru memberikan penjelasan materi ataupun pada saat presentasi. 2) Keaktifan lisan, pada indikator ini kemampuan peserta didik rendah. Hal ini terlihat ketika peserta didik tidak mampu mengemukakan pendapat seperti menjawab pertanyaan, memberikan saran dan kritikan saat diskusi materi. 3) Keaktifan menulis, pada indikator ini kemampuan peserta didik cukup baik. Hal terlihat ketika peserta didik mampu menulis dan merangkum materi pembelajaran, aktif mengerjakan Latihan yang diberikan dan mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Olehnya itu, dapat dikatakan bahwa keaktifan peserta didik masih rendah.

Menurut Trianggono (2017, p. 3) enam indikator pemahaman konsep, meliputi: 1) Kemampuan Interpretasi (*Interpreting*) adalah kemampuan seseorang dalam mengubah informasi dari satu bentuk ke bentuk lainnya. Pada indikator ini kemampuan peserta didik rendah. Hal ini terlihat ketika guru menanyakan mana visis dari sebuah persamaan fisika peserta didik kesulitan karena tidak mengetahui simbol-simbol besaran fisika. Hubungan kesebandingan antara dua besaran fisika. 2) Kemampuan Memberi Contoh (*Exemplifying*) adalah kemampuan peserta didik memberikan contoh tentang konsep atau prinsip umum. Pada indikator ini kemampuan peserta didik cukup baik. Hal ini terlihat ketika peserta didik sudah mampu memberikan contoh mengenai materi yang sudah dijelaskan oleh guru. 3) Kemampuan Mengklasifikasi (*Classifying*) adalah kemampuan seseorang dalam mengetahui bahwa sesuatu (contoh) termasuk dalam kategori tertentu (konsep/prinsip). Pada indikator ini kemampuan peserta didik rendah. Hal ini terlihat dari ketidakmampuan peserta didik dalam mengelompokkan karakteristik dari suatu besaran fisika. 4) Kemampuan Menyimpulkan (*Inferring*) adalah kemampuan seseorang dalam mengabstraksi sebuah konsep atau prinsip melalui proses menemukan pola dalam sejumlah contoh hingga menjadi suatu

kesimpulan. Pada indikator ini kemampuan peserta didik rendah. Hal ini terlihat dari ketidakmampuan peserta didik dalam menganalisis hubungan antar variabel dan mengaitkan dengan hasil analisis data yang telah dilakukan. 5) Kemampuan Membandingkan (*Comparing*) adalah kemampuan seseorang dalam mendeteksi persamaan dan perbedaan antara dua atau lebih objek, peristiwa, ide, masalah, atau situasi. Pada indikator ini kemampuan peserta didik rendah. Hal ini terlihat dari ketidakmampuan peserta didik untuk menemukan hubungan antara 2 variabel berdasarkan acuan tertentu. 6) Kemampuan Menjelaskan (*Explaining*) adalah kemampuan seseorang dalam membuat dan menggunakan model sebab akibat dalam sebuah sistem. Pada indikator ini kemampuan peserta didik rendah. Hal ini terlihat dari ketidakmampuan peserta didik dalam mengungkapkan dasar terjadinya sebuah fenomena fisika. Hal ini disebabkan karena peserta didik kurang memahami materi pembelajaran. Olehnya itu dapat dikatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep peserta didik masih rendah.

Untuk mengatasi masalah tersebut, salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah *Problem Based Learning* (PBL). Menurut Putra et al (2016, p. 130) pembelajaran yang dimulai dari orientasi masalah, maka peserta didik akan belajar suatu konsep dan prinsip sekaligus memecahkan masalah. Abdurrozak et al (2016, p.873) menyatakan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) merupakan sebuah model pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk mengkontruksi pengetahuan mereka sendiri melalui permasalahan. Kemudian Wulandari et al (2011, p. 16) berpendapat bahwa *Problem Based Learning* (PBL) didesain mengkonfrontasi peserta didik dengan masalah-masalah kontekstual yang berkaitan dengan materi pembelajaran sehingga peserta didik mengetahui tujuan mereka belajar, mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi dari sumber belajar, dan mendiskusikan bersama teman sebaya, untuk mendapatkan solusi masalah sekaligus mencapai tujuan pembelajaran. Olehnya itu dapat disimpulkan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang konstruktif, menggunakan masalah sebagai stimulus, dan berfokus kepada aktiviitas peserta didik.

Untuk lebih mengaktifkan peserta didik, dibutuhkan strategi yang tepat dan dapat dipadukan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Salah satu strategi yang dapat digunakan adalah *Giving Question and Getting Answer* (GQGA). Menurut Kurino (2018, p. 36) metode pembelajaran GQGA adalah hasil implementasi dari strategi pembelajaran konstruktivistik yang menempatkan peserta didik sebagai subyek dalam pembelajaran. Sedangkan Komalawati (2017, p. 106) menyatakan bahwa metode GQGA cenderung memungkinkan peserta didik untuk lebih giat dalam mengikuti tiap proses pembelajaran. Olehnya itu, berdasarkan penelitian-penelitian yang relevan menjadikan strategi ini sebagai dasar dari ide penelitian ini untuk mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti akan melakukan penelitian untuk mengukur besar pengaruh penerapan model pembelajaran PBL dengan menggunakan metode GQGA terhadap aktivitas belajar peserta didik. Oleh karena itu, peneliti mengangkat judul penelitian **“Pengaruh Model *Problem Based Learning* Menggunakan Strategi *Giving Question and Getting Answer* terhadap Keaktifan dan Pemahaman Konsep Fisika Peserta Didik.”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah-masalah yang teridentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Keaktifan peserta didik dalam pembelajaran fisika di MAN 2 POLMAN masih rendah.
2. Pemahaman konsep fisika peserta didik di MAN 2 POLMAN masih kurang.

C. Batasan dan Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, peneliti memberikan batasan ruang lingkup dari penelitian yang dilakukan. Batasan pada penelitian ini adalah peneliti hanya mengukur pengaruh metode pembelajaran PBL dengan menggunakan strategi GQGA terhadap keaktifan dan pemahaman konsep peserta didik. Olehnya itu berdasarkan batasan masalah tersebut maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah

1. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan model *problem based learning* menggunakan strategi *giving question and getting answer* terhadap keaktifan peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol?
2. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan model *problem based learning* menggunakan strategi *giving question and getting answer* terhadap pemahaman konsep fisika peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dapat diidentifikasi tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Ada tidaknya pengaruh yang signifikan model *problem based learning* menggunakan strategi *giving question and getting answer* terhadap keaktifan peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol.
2. Ada tidaknya pengaruh yang signifikan model *problem based learning* menggunakan strategi *giving question and getting answer* terhadap pemahaman konsep fisika peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka manfaat yang dapat diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peserta Didik
Mampu meningkatkan keaktifan belajar karena menggunakan model dan metode pembelajaran yang tepat dan menarik.
2. Bagi Pendidik
Memberikan pengalaman dan wawasan baru dalam menerapkan model pembelajaran PBL yang dipadukan dengan strategi GQGA.
3. Bagi Sekolah
Meningkatkan kualitas dan mutu dan hasil pembelajaran di sekolah yang bersangkutan.
4. Bagi Penulis
Menambah pengetahuan dan pengalaman di bidang pendidikan sebagai calon pendidik di masa yang akan datang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Model Pembelajaran

a. Pengertian

Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa No.) model adalah pola (contoh, acuan, ragam, dan sebagainya) dari sesuatu yang akan dibuat atau dihasilkan. Sedangkan pembelajaran dalam KBBI adalah proses, cara, perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar. Model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir dan disajikan secara khas oleh seorang guru (Helmiati, 2012, p. 19). Olehnya itu, dapat dikatakan bahwa model pembelajaran adalah suatu pola atau acuan yang dibuat dengan langkah-langkah tertentu dan tergambar dari awal sampai akhir dalam proses pembelajaran.

b. Tujuan Model Pembelajaran

Menurut Afandi (2013, p. 16) menyatakan bahwa model pembelajaran merupakan prosedur atau pola yang sistematis yang dibuat sebagai pedoman dalam mencapai tujuan pembelajaran. Nurdyansyah dan Fahyuni (2016, p. 20) menyatakan bahwa model pembelajaran merupakan pola yang dirancang untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dari pendapat ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemilihan model pembelajaran sangat penting untuk mencapai tujuan pembelajaran.

2. *Problem Based Learning* (PBL)

a. Pengertian

Kanza et al (2020, p. 73) menyatakan bahwa PBL merupakan model pembelajaran yang dapat mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran secara kolaboratif dalam memecahkan masalah. Trianto (Parasmya dan Wahyuni, 2017, p. 44) menyatakan bahwa model pembelajaran PBL merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan

masalah yang membutuhkan penyelesaian nyata. Olehnya itu, dapat disimpulkan bahwa model PBL merupakan model pembelajaran yang berbasis masalah dan membutuhkan penyelesaian nyata secara kolaboratif.

b. Sintaks Model/ Pembelajaran PBL

Menurut Shofiyah et al (2018, p. 35) sintaks pembelajaran PBL dapat dilihat sebagai berikut:

- 1) Mengorientasikan peserta didik pada masalah
- 2) Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar
- 3) Membantu penyelidikan mandiri belajar
- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya serta memamerkannya
- Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

c. Langkah langkah yang akan dilakukan pada setiap fase pada sintaks adalah:

- 1) Mengorientasikan peserta didik pada masalah
Pendidik menginformasikan tujuan-tujuan pembelajaran, mendeskripsikan kebutuhan-kebutuhan logistik penting, dan memotivasi agar terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah yang mereka pilih sendiri.
- 2) Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar
Pendidik membantu peserta didik menentukan dan mengatur tugas-tugas belajar yang berhubungan dengan masalah itu.
- 3) Membantu penyelidikan mandiri belajar
Pendidik mendorong peserta didik mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, mencari penjelasan dan solusi.
- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya serta memamerkannya
Pendidik mendorong peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya siswa yang sesuai seperti laporannya.
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah
Pendidik membantu peserta didik melakukan refleksi atau penyelidikan dan proses-proses yang mereka gunakan.

d. Kelebihan dan Kekurangan PBL

Menurut Khotimah (2018) kelebihan dan kekurangan PBL adalah sebagai berikut:

Kelebihan:

- Pemecahan masalah yang dapat merangsang kemampuan peserta didik dan dapat memberikan kepuasan dalam menemukan pengetahuan yang baru serta mengembangkannya.
- Pemecahan masalah membantu peserta didik untuk berfikir kritis, inovatif serta meningkatkan motivasi dalam diri peserta didik.
- Pemecahan masalah yang dapat membarikan kesempatan peserta didik dalam menerapkan pengetahuan yang mereka dapatkan di dunia nyata.
- Memberikan kesadaran kepada peserta didik bahwa dalam belajar tidak hanya tergantung pada kehadiran guru saja, namun tergantung pada motivasi intrinsik.

Kelemahan;

- Kelemahan PBL tergantung pada minat peserta didik dalam memecahkan masalah, apabila peserta didik tidak memiliki minat dan memandang bahwa masalah yang akan diselidiki terasa sulit maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba.
- Tujuan dari pembelajaran menggunakan model PBL tidak akan tercapai apabila pendidik tidak mempersiapkan strategi ini secara matang.
- Factor ini dipengaruhi oleh pemahaman peserta didik yang kurang terhadap suatu masalah di masyarakat atau di dunia nyata.

3. Strategi Pembelajaran

a. Pengertian

Strategi pembelajaran merupakan suatu kegiatan dalam proses pembelajaran yang harus diterapkan oleh seorang guru untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien (Suriansyah et al, 2014). Menurut Warsita (2009, p. 66) strategi pembelajaran bukan hanya terbatas pada prosedur atau tahapan kegiatan belajar saja, melainkan termasuk juga pengaturan materi atau paket program pembelajaran yang akan disampaikan kepada peserta didik. Olehnya itu, dapat

disimpulkan bahwa strategi pembelajaran suatu kegiatan yang disusun oleh seorang guru agar tercapainya tujuan pembelajaran.

b. Tujuan

Menurut Ariani (2017, p. 19) untuk mencapai tujuan keberhasilan mengajar tidak lepas dari strategi yang digunakan oleh seorang guru. Sedangkan Supriyatun (2013, p. 14) menyatakan bahwa untuk mencapai tujuan pembelajaran dibutuhkan strategi pembelajaran yang serirama dengan kondisi peserta didik, tujuan, dan kondisi pembelajaran yang akan dilangsungkan. Olehnya itu, tujuan adanya strategi dalam proses pembelajaran sangat dibutuhkan untuk menunjang jalannya pembelajaran yang efektif dan efisien, sehingga tujuan pembelajaran tercapai.

4. *Giving Question and Getting Answer (GQGA)*

a. Pengertian

Menurut Yanti dan Nurhofifah (2020, p. 102) GQGA merupakan salah satu dari tipe model pembelajaran kooperatif yang merangsang peserta didik untuk aktif di dalam kelas serta mendengarkan semua penjelasan guru. Setyawati dan Sulistiyo

(2013, p. 186) menyimpulkan bahwa Strategi pembelajaran *giving questions and getting g answer* ialah implementasi dari strategi pembelajaran konstruktivistik yang menempatkan peserta didik sebagai subyek dalam pembelajaran.

b. Tujuan Strategi GQGA

Adapun tujuan dari strategi GQGA dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut (Effendi dan Siregar, 2018, p. 129):

- 1) Mengecek pemahaman peserta didik sebagai dasar perbaikan proses belajar mengajar. Membimbing usaha para peserta didik untuk memperoleh suatu keterampilan kognitif maupun sosial.
- 2) Memberikan rasa senang pada peserta didik.
- 3) Merangsang dan meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik.
- 4) Memotivasi peserta didik agar terlibat dalam interaksi
- 5) Melatih kemampuan mengutarakan pendapat.
- 6) Mencapai tujuan belajar.

c. Langkah-Langkah GQGA

Adapun langkah-langkah strategi GQGA dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut (Effendi dan Siregar, 2018, p. 130):

- 1) Buat potongan-potongan kartu sebanyak dua kali jumlah peserta didik.
- 2) Mintalah setiap peserta didik untuk melengkapi pertanyaan berikut ini:
 - Kartu (1): Saya masih belum paham tentang
 - Kartu (2): Saya dapat menjelaskan tentang
- 3) Bagi peserta didik kedalam kelompok kecil, 4 atau 5 orang.
- 4) Masing-masing kelompok memilih pertanyaan-pertanyaan yang ada pada kartu (1), dan juga topik-topik yang dapat mereka jelaskan pada kartu (2).
- 5) Mintalah setiap kelompok untuk membacakan pertanyaan-pertanyaan yang telah mereka seleksi. Jika tidak ada diantara peserta didik yang bisa menjawab, guru harus menjawab.
- 6) Mintalah setiap kelompok untuk menyampaikan apa yang dapat mereka jelaskan dari kartu (2). Selanjutnya mintalah mereka untuk menyampaikan ke teman-temannya.
- 7) Lanjutkan proses ini sesuai dengan kondisi dan waktu yang ada.
Akhir pembelajaran dengan menyampaikan rangkuman dan klarifikasi dari jawaban-jawaban dan penjelasan dari peserta didik.

d. Kelebihan dan Kelemahan Strategi GQGA

Adapun kelebihan dan kelemahan dari strategi pembelajaran GQGA disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 2.2 Kelebihan dan Kelemahan Strategi *Giving Question and Getting Answer*

| Kelebihan | Kelemahan |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Suasana pembelajaran menjadi lebih aktif. | 1. Pertanyaan pada hakekatnya hanya hafalan. |
| 2. Peserta didik mendapat kesempatan baik secara individu maupun kelompok untuk menyampaikan hal-hal yang belum dimengerti. | 2. Guru tidak mengetahui pasti apakah peserta didik yang tidak mengajukan pertanyaan atau menjawab telah memahami dan telah menguasai materi yang telah diberikan. |
| 3. Guru dapat mengetahui penguasaan peserta didik terhadap materi yang telah disampaikan. | 3. Proses Tanya jawab yang berlangsung secara terus-menerus |
| 4. Mendorong peserta didik untuk | |

berani mengajukan pertanyaannya

berpotensi menyimpang dari pokok bahasan yang sedang dipelajari.

(Effendi dan Siregar, 2018, p. 130)

5. Keaktifan Peserta Didik

a. Pengertian

Keaktifan berasal dari kata “aktif” yang berarti giat. Kata aktif yang dimaksudkan dalam proses belajar mengajar adalah guru harus menciptakan suasana yang nantinya peserta didik akan aktif bertanya, menjawab dan menemukan gagasan dalam proses belajar mengajar. Menurut Putra dan Purwasih (2015, p. 130) keaktifan belajar merupakan adanya keinginan peserta didik untuk belajar, baik itu pada saat menerima materi ataupun mencari sendiri materi tersebut. Menurut Sudjana (Istiyani, 2019) keaktifan belajar peserta didik dapat dilihat sebagai berikut:

- 1) Partisipasi aktif peserta didik dalam melaksanakan tugas belajar.
- 2) Mengikuti pemecahan masalah.
- 3) Saling bertanya kepada peserta didik lain atau guru apabila ada materi yang tidak dipahami.
- 4) Mengikuti diskusi kelompok.
- 5) Melatih diri dengan memecahkan soal atau masalah.
- 6) Menilai kemampuan yang dimiliki dengan hasil yang diperolehnya.
- 7) Berusaha mencari berbagai informasi untuk memecahkan masalah.

Keaktifan pada proses belajar mengajar dapat merangsang dan mengembangkan bakat yang dimiliki peserta didik, serta dapat melatih berfikir kritis dan dapat memecahkan permasalahan pada kehidupannya. Belajar aktif ini mengajak peserta didik untuk mengasah otak mereka untuk memecahkan persoalan pada materi belajar serta menemukan ide-ide terkait materi belajar. Keaktifan ini juga dimaksudkan untuk mengoptimalkan semua potensi yang ada pada diri peserta didik sehingga mereka dapat mencapai hasil belajar yang diinginkan. Keaktifan peserta didik sangat beragam, oleh karena itu seorang guru harus menjamin peserta didik memperoleh pengetahuan dan ketrampilannya serta guru juga memberi peluang pada peserta didik untuk bersikap aktif mencari, memperoleh, dan mengolah hasil belajarnya.

b. Faktor yang Mempengaruhi Keaktifan

Keaktifan belajar peserta didik dalam proses pembelajarannya dapat terjadi dikarenakan ada faktor yang mempengaruhinya seperti (Istiyani, 2019):

- 1) Pemberian motivasi atau menarik minat peserta didik sehingga mereka memiliki peran aktif dalam proses pembelajaran.
- 2) Menjelaskan suatu tujuan instruksional (kemampuan dasar kepada peserta didik).
- 3) Memberikan petunjuk pada peserta didik cara mempelajarinya. Memberikan stimulus pada peserta didik (topik, masalah, konsep yang sedang dipelajari).
- 4) Memunculkan aktivitas peserta didik serta partisipasi peserta didik saat belajar.
- 5) Memberikan umpan balik pada peserta didik (*feedback*).
- 6) Melakukan tagihan-tagihan pada peserta didik berupa tes kemampuan.

Menurut Usman (Putra dan Purwasih, 2015, p. 130) cara yang dapat dilakukan untuk mengaktifkan peserta didik adalah sebagai berikut:

- 1) Dalam kegiatan pembelajaran, buatlah suatu kondisi yang dapat membuat peserta didik merespon secara aktif.
- 2) Pada masa transisi dalam kegiatan belajar sebaiknya dilakukan secara cepat dan luwes, sehingga fokus peserta didik dalam pembelajaran tetap terjaga.
- 3) Gunakan metode yang dapat mendukung tujuan pembelajaran.
- 4) Ciptakan pembelajaran yang menumbuhkan minat peserta didik.

6. Pemahaman konsep peserta didik

Pemahaman merupakan kemampuan kognitif tingkat rendah yang setingkat lebih tinggi dari pengetahuan. Kemampuan yang di maksud adalah kemampuan memperoleh makna dari materi-materi pembelajaran yang telah dipelajari. Menurut Bukhori (2012, pp. 6-7) bahwa pemahaman dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menyerap makna dari materi atau bahan yang dipelajari. Sedangkan menurut Dahar (2011, p. 63), konsep merupakan abstraksi yang

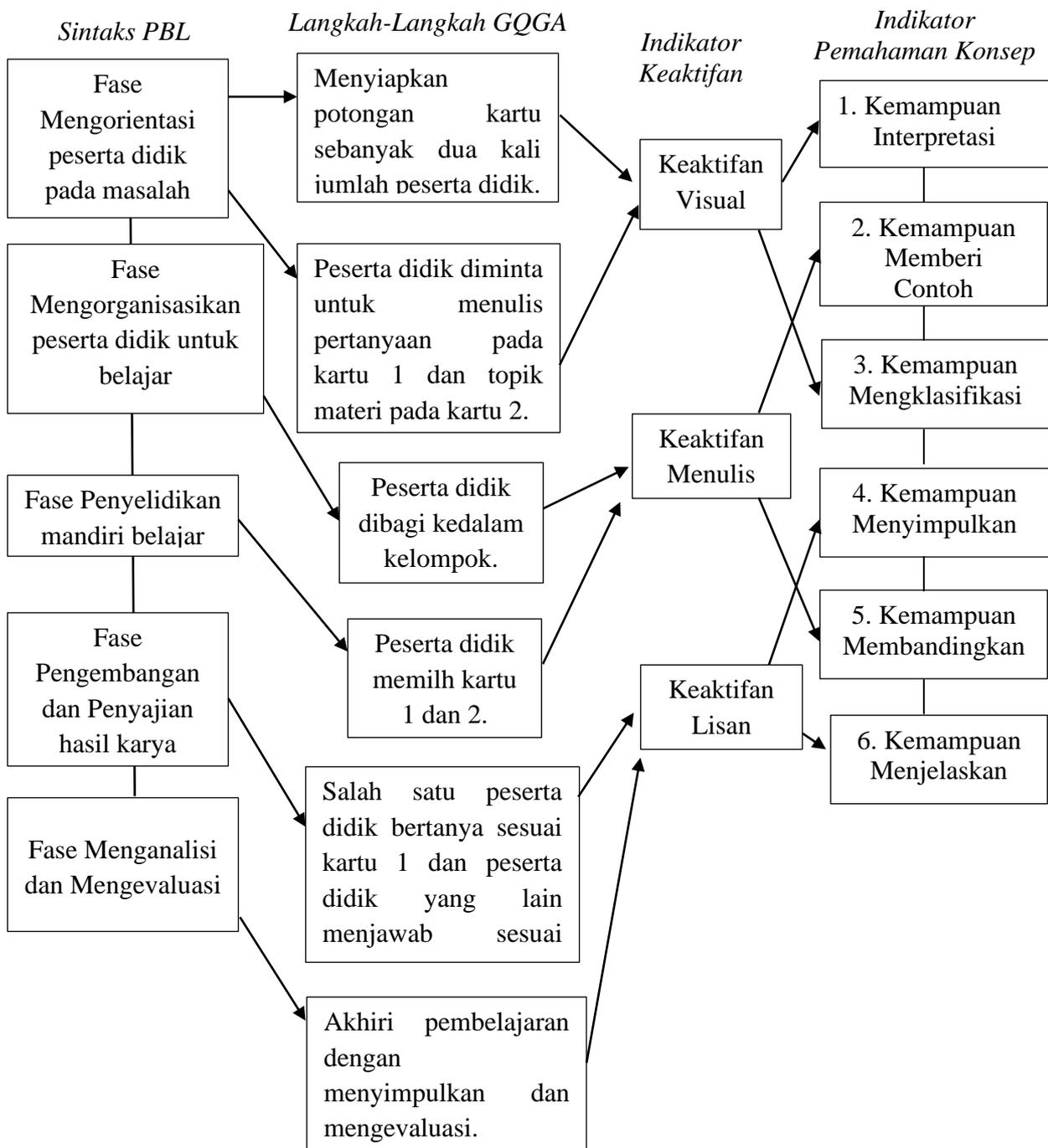
mewakili suatu objek, kejadian, kegiatan, serta hubungan yang mempunyai atribut yang sama.

Menurut Koestoro (2016, p. 42), pemahaman konsep dapat diperoleh melalui penemuan dan penghapalan. Pemahaman konsep dapat terjadi ketika terjadi proses asimilasi dan akomodasi informasi dalam struktur kognitif, sedangkan penghapalan konsep terjadi apabila konsep benar-benar baru dan belum ada dalam struktur kognitif.

B. Kerangka Pikir

Penelitian ini dimulai dengan melakukan observasi, kemudian peserta didik diberikan *pretest* berupa angket untuk mengukur tingkat keaktifan peserta didik dan tes untuk mengukur tingkat pemahaman konsep fisika peserta didik. Lalu kemudian pada kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran PBL menggunakan strategi GQGA, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model dan strategi pembelajaran yang lain. Setelah proses pembelajaran atau penelitian selesai, kedua kelas kembali diberikan *posttest* berupa angket untuk mengukur tingkat keaktifan peserta didik setelah diberikan perlakuan dan membandingkan kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Berikut penjelasan kerangka pikir penelitian ini berdasarkan bagan:

Rendahnya Keaktifan dan Pemahaman Konsep fisika peserta didik
 Solusinya?
 Penerapan Model PBL dan Strategi GQGA



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir Penelitian

C. Hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengaruh model pembelajaran PBL menggunakan strategi GQGA terhadap keaktifan peserta didik.

H₀: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan model *problem based learning* menggunakan strategi *giving question and getting answer* terhadap keaktifan peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol.

H_a: Terdapat pengaruh yang signifikan model *problem based learning* menggunakan strategi *giving question and getting answer* terhadap keaktifan peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol.

2. Pengaruh model pembelajaran PBL dengan menggunakan strategi GQGA terhadap pemahaman konsep fisika peserta didik.

H₀: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan model *problem based learning* menggunakan strategi *giving question and getting answer* terhadap pemahaman konsep fisika peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol.

H_a: Terdapat pengaruh yang signifikan model *problem based learning* menggunakan strategi *giving question and getting answer* terhadap pemahaman konsep fisika peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol

.

D. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Jannah (2015) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Metode *Giving Question and Getting Answer* dalam Pembelajaran Fisika pada Siswa Kelas VIII-A SMP Negeri 10 Banda Aceh” menyimpulkan bahwa (1) pelaksanaan pembelajaran fisika pada siswa kelas VIII-A pokok bahasan alat optik dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif metode *giving question and getting answer* lebih efektif dari sisi waktu maupun pencapaian hasil belajar siswa, dan disenangi siswa, (2) peningkatan atau perubahan yang terjadi selama proses pembelajaran berkaitan dengan cara belajar ke arah yang lebih baik setelah diterapkan metode *giving question and getting*, (3) respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan sangat positif dan para siswa

mengharapkan digunakan model pembelajaran kooperatif metode *giving question and getting answer* untuk kegiatan pembelajaran pada materimateri selanjutnya; (4) kendala yang dihadapi dalam proses pembelajaran ini antara lain kemampuan siswa yang beragam, belum semua siswa mempersiapkan diri untuk melakukan proses pembelajaran ini karena masih banyak siswa yang belum mempelajari materi yang akan diajarkan di rumah sehingga masih memerlukan waktu yang lama dalam pelaksanaannya.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Hamida (2016) yang berjudul “Strategi Belajar Aktif Tipe Giving Question and Getting Answer Sebagai Solusi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMAN 1 Gunung Tuleh Sumatera Barat” menyimpulkan bahwa bahwa terdapat pengaruh penerapan strategi *giving question and getting answer* terhadap hasil belajar fisika siswa kelas XI SMAN 1 Gunung Tuleh.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Subhan dan Halimah (2016) yang berjudul “Efektivitas Metode Pembelajaran *Complete Sentence* dengan *Giving Question and Getting Answer* terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII SMPN 1 Sampaga menyimpulkan bahwa Penerapan kombinasi metode pembelajaran *Complete Sentence* dengan *Giving Question and Getting Answer* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi energi dan usaha. Hal ini ditunjukkan pada pengujian hipotesis yang menyatakan bahwa hipotesis dalam penelitian ini diterima sebab nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel, ($13,04 > 2,04$).
4. Penelitian yang dilakukan oleh Irmawati et al (2021) yang berjudul “Upaya Meningkatkan Keaktifan Belajar Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah” menyimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran pada mata pelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan keaktifan belajar peserta didik. Hal ini berdasarkan data pengamatan dari semua indikator yang telah ditentukan pada siklus I, pertemuan I yaitu 52,50% dan pertemuan kedua meningkat

menjadi 56,82% kemudian pertemuan ketiga juga meningkat menjadi 60,22%. Pada siklus II pertemuan pertama yaitu 66,13 % dan pertemuan kedua meningkat menjadi 71,36% kemudian meningkat lagi pada pertemuan ketiga menjadi 83,86%. Peningkatan keaktifan belajar peserta didik dari siklus I ke siklus II sebesar 17,27%. Sehingga pembelajaran fisika melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat digunakan untuk meningkatkan keaktifan belajar peserta didik.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Muslim et al (2015) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran PBL Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Konsep Elastisitas dan Hukum Hooke di SMA Negeri Unggul Harapan Persada” menyimpulkan bahwa Penerapan model Pembelajaran PBL dapat meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa pada konsep elastisitas dan hukum Hooke.

6. Penelitian yang dilakukan oleh Halim et al (2017) yang berjudul “Dampak *Problem Based Learning* terhadap Pemahaman Konsep Ditinjau dari Gaya Berpikir Siswa pada Mata Pelajaran Fisika” menyimpulkan bahwa (1) Terdapat pengaruh terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa dengan pembelajaran PBL berbasis eksperimen. Peningkatan pemahaman konsep kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol dilihat dari N-Gain kedua kelas yaitu mencapai (71%) kategori tinggi untuk kelas eksperimen dan (32%) untuk kelas kontrol. (2) Peningkatan pemahaman konsep didominasi oleh siswa pemikir AA baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol, pada kelas eksperimen peningkatan pemahaman konsep jenis gaya berpikir AA lebih baik dibandingkan kelas kontrol dengan pencapaian (7,33) kelas eksperimen sedangkan kelas kontrol (5,25). Pada jenis gaya berpikir SK peningkatan pemahaman konsep kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol dengan pencapaian (5,44) kelas eksperimen dan (4,30) kelas kontrol. Pada jenis gaya berpikir SA peningkatan pemahaman konsep kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol dengan pencapaian (4,67)

kelas eksperimen dan (4,57) kelas kontrol. Pada jenis gaya berpikir AK peningkatan pemahaman konsep kelas kontrol mencapai (4,00) sedangkan kelas eksperimen (0,00) karena kelas eksperimen tidak memiliki gaya berpikir AK.

7. Penelitian yang dilakukan oleh Hafsa dan Amri (2019) yang berjudul “Pengaruh Strategi Pembelajaran *Giving Question And Getting Answer* (GQGA) terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XI Upt Sman 4 Parepare” menyimpulkan bahwa penggunaan strategi pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* (GQGA) berpengaruh signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas XI MIPA.5 UPT SMAN 4 Parepare (sig. 0,000 < α 0,05). Tingkat keterampilan berpikir kritis peserta didik Kelas XI MIPA.5 UPT SMAN 4 Parepare sebelum dan setelah diterapkan strategi pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* (GQGA) mengalami peningkatan dari kategori rendah (100%) menjadi kategori tinggi (50%), kategori sedang (37,5%) dan kategori rendah (12,5%).

8. Penelitian yang dilakukan oleh Wardani dan Purwandari (2018) yang berjudul “Penerapan Model *Problem Based Learning* pada Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Keaktifan Siswa Kelas X Listrik SMK Gamaliel 1 Madiun” menyimpulkan bahwa terjadi peningkatan pada kemampuan berpikir kreatif dan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran yang menggunakan *Problem Based Learning*. Pada kemampuan berpikir kreatif terdapat 4 aspek, yaitu *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *originality* (keaslian) dan *elaboration* (elaborasi). Pada masing masing aspek mengalami peningkatan. Pada awalnya yang kurang kreatif menjadi kreatif pada siklus II. Sementara untuk keaktifan siswa meningkat dari kurang aktif menjadi aktif. Pada penelitian ini dapat dikatakan berhasil atau mencapai kategori yang ditentukan. Diharapkan untuk para peneliti yang lain juga akan menggunakan cara yang lain untuk

meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan keaktifan siswa. Selain itu, semoga penelitian ini juga dapat menjadi masukan bagi banyak orang.

9. Penelitian yang dilakukan oleh Putra dan Purwasih (2015) yang berjudul “Meningkatkan Prestasi Belajar dan Keaktifan Mahasiswa Melalui *Project Based Learning*” menyimpulkan bahwa (1) Prestasi belajar mahasiswa yang memperoleh pembelajaran dengan *project based learning* lebih baik daripada yang memperoleh pembelajaran dengan metode ekspositori. (2) Keaktifan mahasiswa yang memperoleh pembelajaran dengan *project based learning* lebih baik daripada yang memperoleh pembelajaran dengan metode ekspositori.

10. Penelitian yang dilakukan oleh Nengsi dan Oktaria (2019) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *GQGA (Giving Question and Getting Answer)* Terhadap Hasil Belajar Siswa” menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan Model Pembelajaran *GQGA (Giving Question and Getting Answer)* pada Materi Ekologi terhadap hasil belajar siswa Kelas X MIPA SMA N 1 Kecamatan Payakumbuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M., Chamalah, E., & Wardani, O. P. (2013). Model Dan Metode Pembelajaran Di Sekolah. In *Perpustakaan Nasional Katalog Dalam Terbitan (KDT)* (Vol. 392, Issue 2). <https://doi.org/10.1007/s00423-006-0143-4>
- Ariani, T. (2017). Penerapan Strategi Pembelajaran Ekspositori untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika. *Inpvasi Dan Pembelajaran Fisika*, 18–26.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bektiarso, S. 2000. Pentingnya Konsep Awal dalam Pembelajaran Fisika. *Jurnal Saintifika*, Vol. 1 (1)1: 11- 20.
- Bukhori. 2012. Pembelajaran berbasis inkuiri untuk optimalisasi pemahaman konsep fisika pada peserta didik di SMA Negeri 4 Magelang, Jawa Tengah. *Magelang Berkala Fisika Indonesia*. 4(1): 12
- Dahar, R. (2011). *Teori-Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Effendi, S., & Siregar, S. A. (2018). Penerapan Strategi Giving Question And Getting Answer Sebagai Upaya Peningkatan Hasil Belajar Akuntansi. *Liabilities (Jurnal Pendidikan Akuntansi)*, 1(2), 125–137. <https://doi.org/10.30596/liabilities.v1i2.2336>
- Hafsa, N., & Amri. (2019). Pengaruh Strategi Pembelajaran Giving Question and Getting Answer (Gqga) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas Xi Upt Sman 4 Parepare. *Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 3(2019), 81–88.
- Halim, A., Suriana, S., & Mursal, M. (2017). Dampak Problem Based Learning terhadap Pemahaman Konsep Ditinjau dari Gaya Berpikir Siswa pada Mata Pelajaran Fisika. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.21009/1.03101>
- Hamida, S. (2016). Strategi Belajar Aktif Tipe Giving Question and Getting Answer Sebagai Solusi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMAN 1 Gunung Tuleh Sumatera Barat Sadra. *Jurnal Riset Fisika Edukasi Dan Sains*, 3(2), 28–35.

- Hamida, S. (2016). Strategi Belajar Aktif Tipe Giving Question and Getting Answer Sebagai Solusi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMAN 1 Gunung Tuleh Sumatera Barat. *Jurnal Riset Fisika Edukasi Dan Sains*, 3(1), 28–35. <https://doi.org/10.22202/jrfes.2016.v3i1.2457>
- Helmiati. (2021). *Model Pembelajaran*. Aswaja Pressindo.
- Irmawati, Suarti, & Nurlina. (2021). UPAYA MENINGKATKAN KEAKTIFAN BELAJAR PESERTA DIDIK MELALUI MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH. *Al-Khazini: Jurnal Pendidikan Fisika*, 1(1), 39–46. <https://doi.org/10.24252/al-khazini.v1i1.20834>
- Istiyani. (2019). *Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Giving Question And Getting Answer Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Ipa Pada Peserta Didik Kelas Iv Min 2 Bandar Lampung*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Kanza, N. R. F., Lesmono, A. D., & Widodo, H. M. (2020). Analisis Keaktifan Belajar Siswa Menggunakan Model Project Based Learning Dengan Pendekatan Stem Pada Pembelajaran Fisika Materi Elastisitas Di Kelas Xi Mipa 5 Sma Negeri 2 Jember. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 9(2), 71. <https://doi.org/10.19184/jpf.v9i1.17955>
- Koestoro, B. (2016). *Pengelolaan Sumber Belajar*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Kurino, Y. D. (2018). Model Giving Question and Getting Answer untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Didactical Mathematics*, 1(1), 34–39.
- Mufidah, L., Effendi, D., & Purwanti, T. T. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tps Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Matriks. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 117–125.
- Muslim, I., Halim, A., & Safitri, R. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Pbl Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Konsep Elastisitas Dan Hukum Hooke Di Sma Negeri Unggul Harapan Persada. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 3(2), 35–50.
- Nengsih, S., & Oktaria, R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran GQGA (Giving Question and Getting Answer) terhadap Hasil Belajar Siswa. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 2(2), 111–121. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v2i2.959>

- Nurdyansyah, & Fahyuni, E. F. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Nizmania Learning Center.
- Nurmala, D. A., Tripalupi, L. E., & Suharsono, N. (2014). Pengaruh Motivasi Belajar dan Aktivitas Belajar terhadap Hasil Belajar Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 4(1), 86–95.
- Parasamy, C. E., & Wahyuni, A. (2017). Upaya peningkatan hasil belajar fisika siswa melalui penerapan model pembelajaran problem based learning (pbl). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Pendidikan Fisika*, 2(1), 42–49.
- Putra, A. G. P., Bektiarso, S., & Handayani, R. D. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Hasil Belajar Dan Keterampilan Proses Sains Dalam Pembelajaran Fisika Di Sma (Kelas X Sma Negeri 3 Jember). *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(2), 129–134.
- Putra, H. D., & Purwasih, R. (2015). Meningkatkan Prestasi Belajar dan Keaktifan Mahasiswa Melalui Project Based Learning. *Jurnal Ilmiah UPT P2M STKIP Siliwangi*, 2(2), 128–136. <https://e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/p2m/article/view/170>
- Riswani, E. F., & Widayati, A. (2012). Model Active Learning Dengan Teknik Learning Starts With a Question Dalam Peningkatan Keaktifan Peserta Didik Pada Pembelajaran Akuntansi Kelas Xi Ilmu Sosial 1 Sma Negeri 7 Yogyakarta Tahun Ajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 10(2), 1–21. <https://doi.org/10.21831/jpai.v10i2.910>
- Setyawati, & Sulistiyo, E. (2013). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Aktif Strategi Giving Question And Getting Answer terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI TAV pada Standar Kompetensi Membuat Rekaman Audio di Studio di SMK Negeri 3 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Elektro*, 2(1), 185–193.
- Smp, K. V., & Banda, N. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Metode Giving Question and Getting Answer Dalam Pembelajaran Fisika Pada Siswa Kelas Viii-a Smp Negeri 10 Banda Aceh. *Jurnal Fisika Edukasi*, 2(1), 1–9.
- Subhan, M., & Halimah, A. (2016). Efektivitas Metode Pembelajaran Complete Sentence Dengan Giving Question and Getting Answer Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas Viii Smpn 1 Sampaga. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(1), 25–29.
- Sugiyono. (2019). *Statistika untuk Peenelitian*. Penerbit Alfabeta.

- Supriyatun, 2013. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Intruction (PBI) Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 13 Lubuklinggau. Skripsi tidak diterbitkan. Lubuklinggau: Jurusan MIPA STKIP PGRI Lubuklinggau
- Suriansyah, A., Aslamiah, Sulaiman, & Noorhafizah. (2014). *Strategi Pembelajaran*. PT Rajagrafindo Persada.
- Syamsidah, & Suryani, H. (2018). *Buku Model Problem Based Learning*. Deepublish.
- Wali, G. N. K., Winarko, W., & Murniasih, T. R. (2020). Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Dengan Penerapan Metode Tutor Sebaya. *RAINSTEK: Jurnal Terapan Sains & Teknologi*, 2(2), 164–173. <https://doi.org/10.21067/jtst.v2i2.3574>
- Wardani, E., & Purwandari, P. (2018). Penerapan model Problem Based Learning pada pembelajaran fisika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan keaktifan siswa Kelas X Listrik SMK Gamaliel 1 Madiun. *Prosiding Seminar Nasional Quantum*, 386–391. <http://seminar.uad.ac.id/index.php/quantum/article/view/288>
- Warsita, B. (2018). Strategi Pembelajaran Dan Implikasinya Pada Peningkatan Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Teknodik*, 13(1), 64–76. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v13i1.440>
- Yanti, L., & Norhofifah, D. (2020). Pengaruh Penggunaan Strategi Giving Question and Getting Answer pada Pembelajaran Daring Biologi Via Whatsapp. *ALVEOLI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 1(2), 101–108. <https://doi.org/10.35719/alveoli.v1i2.10>