

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kegiatan yang sangat penting, dengan pendidikan manusia dapat mengubah perilaku dan pengetahuan menjadi lebih baik.¹ Pendidikan dapat meningkatkan sumber daya manusia menjadi lebih baik dan tentunya dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Pendidikan di Indonesia pada jalur sekolah terdiri dari tiga jenjang, yaitu pendidikan dasar, pendidikan menengah pertama, dan pendidikan menengah atas. IPA merupakan salah satu mata pelajaran pada jenjang pendidikan menengah pertama yang wajib diikuti oleh siswa.²

IPA sebagai *integrative science* atau IPA terpadu telah diberikan di sekolah menengah pertama sebagai mata pembelajaran IPA Terpadu.³ Salah satu cabang IPA terpadu yang diajarkan pada siswa SMP/MTs adalah materi fisika. Ilmu fisika membahas permasalahan tentang alam dan gejalanya. Gejala alam menjadi objek kajian fisika merupakan hubungan antar peristiwa yang akhirnya menjadi suatu fakta, teori, konsep, prinsip, dan hukum fisika.

¹ Astalini, dkk, *Motivation and Attitude of Students on Physics Subject in the Middle School in Indonesia*. (International Education Studies: Volume 12, No. 9, E-ISSN: 1913-9038, 2019), hal. 15

² Tanti, dkk, *Identification of Students Attitudes Towards Natural Sciences at Adhyaksa 1 Junior High School, Jambi City*. (Journal of Education and Learning (EduLearn): Volume 15, No. 1, ISSN: 2089-9823, 2021), hal. 19

³ Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA*. (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2014), hal. 26

Permasalahan yang terdapat pada fisika dapat dirampungkan apabila seseorang memahami konsep dasar fisika. Pemahaman mengenai konsep dasar fisika menjadi hal penting dalam proses pemecahan masalah fisika.⁴

Dalam pembelajaran fisika siswa akan kesulitan jika tidak diberi pemahaman mengenai konsep materi yang akan dipelajari. Oleh karena itu, pemahaman konsep merupakan proses pembelajaran yang sangat penting. Pembelajaran dengan pemahaman konsep sering menjadi bahan kajian yang sangat luas dan mendalam dalam penelitian pendidikan, terutama untuk mencapai tujuan pembelajaran.⁵ Hal ini dipertegas dengan tujuan pembelajaran fisika yaitu agar siswa memiliki kemampuan untuk memahami konsep dasar fisika serta mengembangkan pengetahuannya, memiliki keterampilan dan sikap yang dapat menjadi bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi, mengembangkan ilmu dan teknologi.⁶

Pemahaman konsep sangat penting bagi siswa untuk melatih berpikir dan digunakan untuk menyelesaikan masalah mengenai konsep yang dimiliki.⁷ Ada beberapa manfaat yang diperoleh dari memahami konsep fisika yaitu membantu mengingat materi fisika dan menyederhanakan informasi, komunikasi dan waktu yang digunakan untuk memahami suatu materi,

⁴ Mochammad Maulana Trianggono, *Analisis Kausalitas Pemahaman Konsep dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Pemecahan Masalah Fisika*. (JPFK: Volume 3, No. 1, 2017), hal. 2

⁵ Ilyas, dkk, *Memahami Konsep Fisika Melalui Praktikum Laboratorium Virtual*. (Bandung:CV. Media Sains Indonesia, 2022), hal. 9

⁶ H.D.Hutabarat dan F.A.Hasibuan, *Hubungan Antara Pemahaman Konsep dengan Kemampuan Menyelesaikan Soal Fisika Berbentuk Abstrak*. (Jurnal Pendidikan Fisika: Volume 8, No. 2, E-ISSN: 2301-7651, 2019), hal. 136

⁷ Emmi Azis, dkk, *ROAR:Solusi Peningkatan Pemahaman Konsep Pembelajaran*. (Sukabumi: CV Jejak, 2020), hal. 7

memahami konsep fisika adalah dasar proses mental menjadi lebih tinggi dan membantu untuk memecahkan masalah fisika.⁸ Sehingga dapat dikatakan bahwa langkah awal siswa untuk bisa mempelajari materi fisika adalah dengan memahami konsep terlebih dahulu. Ketidakhahaman siswa terhadap suatu konsep akan menyebabkan sulitnya memahami konsep selanjutnya hingga menghubungkannya dan hal ini berdampak pada siswa saat diberikan soal pemecahan masalah.⁹

Menurut Sugiarto dalam Andi Agustina, dkk pemecahan masalah merupakan bagian penting yang dapat digunakan untuk menerapkan konsep-konsep fisika yang telah dipahami.¹⁰ Pada pembelajaran fisika, siswa masih tergolong rendah dalam hal menyelesaikan masalah. Siswa langsung menggunakan persamaan matematis tanpa melakukan analisis atau menghafal contoh soal yang diberikan sebelumnya dalam mengerjakan soal. Kemampuan menyelesaikan masalah adalah keterampilan menemukan solusi melalui proses yang melibatkan kegiatan memperoleh informasi dan mengorganisasikan informasi. Seseorang siswa dapat menyelesaikan masalah fisika apabila seseorang tersebut memahami atau memiliki konsep yang telah diterima dan dipelajari sebelumnya. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Chi & Glaser dalam Eko Sujarwanto, bahwa penyelesaian masalah dalam bidang fisika

⁸ Ilyas, dkk, *Memahami Konsep...*, hal. 10

⁹ Emmi Aziz, dkk, *ROAR: Solusi...*, hal. 8-9

¹⁰ Andi Agustina, dkk., *Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Fisika bagi Peserta Didik MAN 3 Bone*. (Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika: Volume 14, No. 3, E-ISSN: 2548-6373, 2018), hal. 3

berkaitan dengan konsep-konsep fisika.¹¹ Faktor yang mempengaruhi siswa dalam menyelesaikan masalah fisika adalah pengetahuan yang dimiliki dan karakter permasalahan.¹²

Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah fisika menjadi salah satu perhatian sekolah. Salah satunya adalah MTs Negeri 7 Tulungagung. Peneliti melakukan observasi di MTs Negeri 7 Tulungagung saat kegiatan magang I pada tanggal 09 Maret – 21 Mei 2022. Observasi dilakukan dengan cara mengamati kegiatan belajar di MTs Negeri 7 Tulungagung. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa terkait materi getaran dan gelombang dikatakan masih kurang. Siswa masih kebingungan membedakan antara amplitudo, frekuensi, dan periode. Pengetahuan siswa terkait besaran-besaran pada materi getaran dan gelombang perlu ditingkatkan lagi. Kurangnya pemahaman konsep siswa mempengaruhi dalam menyelesaikan masalah fisika berupa soal pada materi getaran dan gelombang. Saat menyelesaikan soal, masih terdapat kesalahan dan siswa masih belum paham mengenai konsep getaran dan gelombang serta besaran-besaran dalam materi tersebut.

Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru adalah metode pembelajaran *drill and practice* dengan memberikan latihan soal pada siswa. Saat mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru, siswa langsung mengaplikasikannya pada rumus atau melihat contoh soal yang sudah diberikan oleh guru, bahkan beberapa siswa mencontek pekerjaan temannya.

¹¹ Eko Sujarwanto, *Pemahaman Konsep dan Kemampuan Penyelesaian Masalah Dalam Pembelajaran Fisika*. (DIFFRACTION: Volume 1, No. 1, 2019), hal. 25

¹² *Ibid.*

Pada proses pembelajarannya, siswa jarang diberikan pertanyaan apersepsi untuk mengetahui konsep awal siswa. Hal ini menyebabkan konsep yang telah dipelajari menjadi kurang bermakna karena siswa cenderung menerapkan rumus-rumus fisika saja.

Guru sebagai pengajar harus mampu memilih model pembelajaran yang tepat dan efektif untuk diterapkan pada siswa dalam hal pemahaman konsep dan pemecahan masalah. Guru harus mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran, guru perlu melakukan perbaikan dan menggunakan model-model pembelajaran yang inovatif. Guru harus mampu memilih model yang tepat supaya siswa mencapai kompetensinya melalui penguasaan konsep dan kemampuan memecahkan masalah.¹³

Model pembelajaran adalah prosedur yang dijadikan pedoman oleh guru dalam merancang dan merencanakan pembelajaran secara sistematis dan terorganisir.¹⁴ Berbagai macam model pembelajaran dapat diterapkan dalam pembelajaran. Misalnya, model pembelajaran inkuiri, model pembelajaran *discovey learning*, model pembelajaran *prolem based learning*, model pembelajaran kooperatif, dan lain-lain. Semua itu, dalam menentukan model pembelajaran yang akan digunakan harus disesuaikan dengan kebutuhan materi pelajaran.

¹³ Usmadi dan Agita Amelia, *Pengaruh Penerapan Metode Kumon dalam Pembelajaran Matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa*. (Sumatera Barat: UM Sumbar, 2021), hal. 1

¹⁴ Muhsyanur, *Pemodelan dalam Pembelajaran: Mendesain Pembelajaran Menjadi Berkarakter dan Berkualita*. (Bandung: FORSILADI, 2021), hal. 25

Peneliti kembali melakukan observasi saat magang II pada tanggal 14 September – 05 November 2022 dengan cara praktik mengajar di kelas VIII. Selama kegiatan praktik mengajar siswa mengeluhkan materi fisika adalah materi yang susah untuk dipahami dan banyak soal hitungan yang melibatkan rumus. Setelah diberi pemahaman materi, siswa diberikan soal yang kemudian langsung dikumpulkan untuk diperiksa. Siswa masih melakukan kesalahan dalam menjawab soal. Saat peneliti memberikan penguatan langsung ke individu yang melakukan kesalahan, siswa paham letak kesalahan dan membenarkan kesalahan tersebut. Melalui observasi tersebut, peneliti memilih Model Pembelajaran Kumon untuk diterapkan guna meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan memecahkan masalah fisika siswa.

Model Pembelajaran Kumon adalah model pembelajaran yang berasal dari Jepang yang didirikan oleh Toru Kumon. Kumon awalnya hanya sebuah metode, yaitu metode Kumon (*Kumon Method*) yang diterapkan pada pelajaran matematika tingkat SMA. Sejalan dengan berkembangnya metode Kumon di berbagai negara, akhirnya berkembang menjadi sebuah model pembelajaran yang disebut Model Kumon. Model Pembelajaran Kumon adalah sistem pembelajaran yang mengaitkan konsep, keterampilan, kerja individu, dan menjaga suasana belajar yang menyenangkan.¹⁵

Model Pembelajaran Kumon memfasilitasi siswa untuk belajar secara individu terbimbing oleh guru. Sistem Pembelajaran Kumon adalah siswa diberi tugas. Setelah selesai mengerjakan, tugas tersebut langsung diperiksa

¹⁵ *Ibid.*, hal 136

dan dinilai. Jika keliru dalam mengerjakan, tugas dikembalikan untuk diperbaiki kemudian diperiksa kembali. Apabila siswa 5 kali salah, guru membimbingnya sampai dapat mengerjakannya dengan benar.¹⁶ Hal ini, bertujuan agar siswa memahami konsep pelajaran dan tidak mengulangi kesalahan yang sama. Model pembelajaran ini membantu siswa memahami konsep materi fisika serta memecahkan persoalan fisika melalui pemberian soal dari kesulitan dasar sampai pada kesulitan yang kompleks.

Kelebihan Model Pembelajaran Kumon adalah 1) program pembelajarannya disesuaikan dengan kemampuan serta potensi siswa, sehingga siswa akan mudah untuk mempelajarinya, 2) meningkatkan kemampuan dan kemandirian siswa. Dengan diberikan latihan soal yang sudah dirancang pada lembar kerja sesuai tingkat kesulitannya, siswa didorong untuk bisa menyelesaikan sesuai kemampuannya secara mandiri, 3) melatih siswa tidak putus asa. Siswa harus membenarkan jika ada jawaban yang salah sampai tuntas, 4) menimbulkan rasa percaya diri. Kepercayaan diri siswa muncul setelah tuntas mengerjakan latihan soal yang sulit, 5) melatih konsentrasi. Siswa akan fokus mengerjakan soal-soal dan mengetahui letak kesalahannya dalam mengerjakan soal.¹⁷

Penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Halimah pada tahun 2018. Penelitian ini, mendapatkan hasil

¹⁶ Mieke Mandagi, dkk, *Book Chapter Inovasi Pembelajaran di Pendidikan Tinggi*. (Yogyakarta: Penerbit Deepublish, 2020), hal. 47

¹⁷ Suvriadi Panggabean, *Pengaruh Metode Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa kelas VII SMP Laks. Martadinata Medan*. (Jurnal Kajian, Penelitian, dan Pengembangan Penelitian: Volume 8, No. 2, E-ISSN: 2614-3674, 2017), hal. 38

bahwa pemahaman konsep fisika siswa yang diajarkan dengan Metode Pembelajaran Kumon dikategorikan dalam kategori tinggi.¹⁸ Adapun hasil penelitian lain oleh Lizia Amanda dan M Khoiril Akhyar pada tahun 2018 yang menunjukkan bahwa Model Pembelajaran Kumon efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan ketuntasan sebesar 89% .¹⁹ Penelitian selanjutnya oleh Usmadi dan Agita Amelia pada tahun 2021 mendapatkan hasil bahwa dengan menggunakan Model Pembelajaran Kumon dalam kemampuan penyelesaian masalah pada materi program linier di kelas X SMKN 2 Padangpanjang mengalami peningkatan yang signifikan.²⁰

Dari uraian latar belakang diatas peneliti memilih perlu dilakukan penelitian terhadap Model Pembelajaran Kumon terhadap pemahaman konsep siswa dan kemampuan memecahkan masalah pada materi fisika. Sehingga dilakukan penelitian dengan judul “PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KUMON TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH PADA MATERI GETARAN DAN GELOMBANG KELAS VIII MTS NEGERI 7 TULUNGAGUNG”.

¹⁸ Halimah, *Pengaruh Penerapan Model pembelajaran Kumon Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Peserta Didik Kelas XI IPA MAN Sidrap*. (Makassar: UIN Alauddin, 2018)

¹⁹ Lizia Amanda dan M Khoiril Akhyar, *Efektivitas Model Pembelajaran Kumon Berbasis Soal Superitem Berbatuan LKS terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Statistika*. (Jurnal Dialektika Program Studi Matematika, Volume 05, No. 02, ISSN: 2089-4821, 2018), hal. 140-157

²⁰ Usmadi dan Agita Amelia, *Pengaruh Penerapan...*, hal. 5

B. Identifikasi dan Pembatasan Masalah

a. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, terdapat masalah-masalah yang berkaitan dengan penelitian ini. Masalah tersebut diidentifikasi sebagai berikut:

1. Pemahaman konsep pada materi getaran dan gelombang masih kurang.
2. Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru adalah model pembelajaran *drill and practice*, siswa langsung mengaplikasikannya pada rumus atau melihat contoh soal yang sudah diberikan oleh guru, bahkan beberapa siswa mencontek pekerjaan temannya.
3. Pada proses pembelajarannya, siswa jarang diberikan pertanyaan apersepsi untuk mengetahui konsep awal siswa. Hal ini menyebabkan konsep yang telah dipelajari menjadi kurang bermakna karena siswa cenderung menerapkan rumus-rumus fisika saja.
4. Pada pembelajaran fisika, siswa masih tergolong rendah dalam hal menyelesaikan masalah. Siswa langsung menggunakan persamaan matematis tanpa melakukan analisis atau menghafal contoh soal yang diberikan sebelumnya dalam mengerjakan soal.

b. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan mengingat permasalahan yang cukup luas, maka perlu dilakukan pembatasan masalah. Masalah akan dibatasi pada:

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model Pembelajaran Kumon.
2. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah bab IV materi getaran dan gelombang kelas VIII semester genap pada Kurikulum 13.
3. Pemahaman konsep yang dimaksud adalah pemahaman konsep siswa menurut pendapat Nana Sudjana dengan menggunakan indikator pemahaman konsep menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP) pada materi getaran dan gelombang.
4. Kemampuan memecahkan masalah yang dimaksud adalah kemampuan memecahkan masalah siswa menurut pendapat Krulik dan Rudnik dengan menggunakan indikator memecahkan masalah menurut Young & Freedman pada materi getaran dan gelombang.
5. Pemahaman konsep dan kemampuan memecahkan masalah sebagai variabel terikat yang dipengaruhi oleh variabel bebas yaitu Model Pembelajaran Kumon.
6. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII MTs Negeri 7 Tulungagung.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka permasalahan tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh Model Pembelajaran Kumon terhadap pemahaman konsep pada materi getaran dan gelombang kelas VIII MTs Negeri 7 Tulungagung?
2. Apakah ada pengaruh Model Pembelajaran Kumon terhadap kemampuan memecahkan masalah pada materi getaran dan gelombang kelas VIII MTs Negeri 7 Tulungagung?
3. Apakah ada pengaruh Model Pembelajaran Kumon terhadap pemahaman konsep dan kemampuan memecahkan masalah pada materi getaran dan gelombang kelas VIII MTs Negeri 7 Tulungagung?

D. Tujuan Penelitian

Sesuai rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui ada tidaknya pengaruh Model Pembelajaran Kumon terhadap pemahaman konsep pada materi getaran dan gelombang kelas VIII MTs Negeri 7 Tulungagung.
2. Mengetahui ada tidaknya pengaruh Model Pembelajaran Kumon terhadap kemampuan memecahkan masalah pada materi getaran dan gelombang kelas VIII MTs Negeri 7 Tulungagung.
3. Mengetahui ada tidaknya pengaruh Model Pembelajaran Kumon terhadap pemahaman konsep dan kemampuan memecahkan masalah pada materi getaran dan gelombang kelas VIII MTs Negeri 7 Tulungagung.

E. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi kajian yang bermanfaat bagi semua pihak, diantaranya sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai sumbangan pemikiran bagi khazanah keilmuan, menambah wawasan bagi peneliti maupun pembaca serta dapat mengembangkan proses belajar mengajar menjadi lebih baik khususnya pada mata pelajaran fisika di sekolah menengah pertama.

2. Secara Praktis

- 1) Bagi institut, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai dokumen dan tambahan rujukan bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian yang sama.
- 2) Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi acuan untuk mengambil kebijakan yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran siswa dalam proses pembelajaran fisika.
- 3) Bagi guru fisika, Model Pembelajaran Kumon dapat dijadikan salah satu alternatif untuk mengajar fisika.
- 4) Bagi siswa, penerapan Model Pembelajaran Kumon bertujuan agar siswa belajar mandiri untuk memahami konsep dan meningkatkan kemampuan memecahkan masalah. Siswa mengetahui letak kesalahan saat memecahkan soal-soal fisika dengan baik.

- 5) Bagi peneliti lain, sebagai bahan rujukan untuk peneliti lebih lanjut mengenai pengaruh penerapan Model Pembelajaran Kumon terhadap pemahaman konsep fisika siswa dan kemampuan memecahkan masalah.

F. Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis penelitian ini adalah:

1. Terdapat pengaruh Model Pembelajaran Kumon terhadap pemahaman konsep pada materi getaran dan gelombang kelas VIII MTs Negeri 7 Tulungagung.
2. Terdapat pengaruh Model Pembelajaran Kumon terhadap kemampuan memecahkan masalah pada materi getaran dan gelombang kelas VIII MTs Negeri 7 Tulungagung.
3. Terdapat pengaruh Model Pembelajaran Kumon terhadap pemahaman konsep dan kemampuan memecahkan masalah pada materi getaran dan gelombang kelas VIII MTs Negeri 7 Tulungagung.

G. Penegasan Istilah/Definisi Operasional

1. Penegasan Konseptual
 - a. Model Pembelajaran Kumon

Menurut Herdian dalam Muhsyanur Model Pembelajaran Kumon adalah model pembelajaran yang mengaitkan konsep,

keterampilan, dan kerja secara individu.²¹ Sistem pembelajaran ini, guru memberikan pemahaman konsep kemudian siswa mengerjakan lembar kerja dari guru. Setelah lembar kerja selesai dikerjakan, guru memeriksa hasilnya. Jika ada jawaban yang salah maka siswa harus membenarkan hingga jawaban benar. Jika siswa salah sampai 5 kali, guru membimbing sampai jawaban siswa benar.²²

b. Pemahaman Konsep

Menurut Bruner dalam Agus Suprijono, pemahaman konsep adalah kegiatan memahami kategori atau konsep-konsep yang sudah ada sebelumnya yang artinya siswa membangun pengetahuannya sendiri dari pengetahuan yang sudah dimiliki sebelumnya.²³ Pemahaman konsep fisika merupakan kemampuan menjelaskan materi fisika yang dipelajari dengan bentuk yang lebih dipahami oleh siswa sendiri.²⁴

c. Kemampuan Memecahkan Masalah

Menurut Chi & Glaser dalam Eko Sujarwanto kemampuan memecahkan masalah adalah kegiatan menemukan solusi melalui proses menemukan informasi dan mengorganisasikan informasi, penyelesaian masalah fisika terkait dalam hal konsep fisika.²⁵

²¹ Muhsyanur, *Pemodelan dalam...*, hal. 136

²² Mieke Mandagi, dkk, *Book Chapter...*, hal. 47

²³ Agus Suprijono, *Cooperatif Learning*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 25

²⁴ Muhammad Amran Shidiq, *Hubungan antara Motivasi Belajar dengan Pemahaman Konsep Peserta Didik MAN Baraka*. (Jurnal Kumparan Fisika: Volume 3, No. 2, E-ISSN: 2655-1403, 2020), hal. 92

²⁵ Eko Sujarwanto, *Pemahaman Konsep...*, hal. 25

d. Getaran dan Gelombang

Getaran adalah gerakan bolak-balik suatu benda melalui titik kesetimbangannya yang energinya merambat dalam bentuk gelombang. Sedangkan gelombang adalah getaran yang merambat dengan energi tertentu yang merambat dari medium berupa zat padat, cair, atau gas.²⁶

2. Definisi Operasional

a. Model Pembelajaran Kumon

Dalam penelitian ini Model Pembelajaran Kumon merupakan variabel bebas. Model Pembelajaran Kumon yang digunakan pada penelitian ini, sesuai dengan pendapat Winarno dengan langkah-langkah pembelajaran yaitu:²⁷ (1) menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyiapkan siswa untuk belajar, (2) guru menyampaikan konsep, (3) memberikan lembar kerja untuk dikerjakan secara individu, (4) setelah selesai mengerjakan, lembar kerja diserahkan kepada guru untuk diperiksa. Bila jawaban salah maka siswa harus membenarkan bagian yang salah, siswa diminta untuk membetulkan bagian tersebut hingga semua lembar kerja benar. Jika sampai mengulang 5 kali, guru melakukan pendekatan kepada siswa dan menanyakan kesulitan yang dihadapi. Karena banyaknya

²⁶ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Ilmu Pengetahuan Alam*. (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud, 2017), hal. 116

²⁷ A. N. Winarno, *Pengembangan Model Pembelajaran Langsung dengan Metode Kumon pada Pokok Bahasan Komposisi Fungsi dan Fungsi Invers di Madrasah Aliyah Kabupaten Ngawi*. (Solo: UNS, 2009)

jumlah siswa, guru dibantu oleh siswa lain yang sudah selesai mengerjakan dengan berpedoman pada buku penyelesaian, (5) evaluasi pembelajaran.

b. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep menurut Nana Sudjana dalam Ilyas, siswa dikatakan paham apabila mampu menjelaskan pengetahuan menggunakan kata-katanya sendiri dan memberi contoh lain dari apa yang sudah dicontohkan.²⁸ Dalam penelitian ini pemahaman konsep merupakan variabel terikat. Siswa diukur pemahaman konsepnya melalui kegiatan mengerjakan soal yang disediakan oleh peneliti dengan indikator pemahaman konsep oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) yaitu:²⁹ (1) menyatakan ulang sebuah konsep, (2) mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, (3) memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi, (5) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep, (6) menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, (7) mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

²⁸ Ilyas, dkk, *Memahami Konsep...*, hal. 7

²⁹ Siti Komariyah, dkk., *Analisis Pemahaman Konsep dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Minat Belajar Siswa*. (Jurnal SOSIOHUMANIORA: Volume 4, No. 1, 2018), hal. 2-3

c. Kemampuan Memecahkan Masalah

Kemampuan memecahkan masalah pada penelitian ini menggunakan pendapat Krulik dan Rudnik dalam Kusdinar, siswa dalam menyelesaikan masalah harus membaca informasi dan memikirkannya, menjelajahi dan merencanakan pemecahan masalah, memilih strategi pemecahan masalah, menjawab dan merefleksi jawaban.³⁰ Dalam penelitian ini kemampuan memecahkan masalah merupakan variabel terikat. Siswa diukur kemampuan memecahkan masalahnya melalui kegiatan mengerjakan soal yang disediakan oleh peneliti dengan indikator pemecahan masalah menurut Young & Freedman dalam Eko Sujarwanto yaitu:³¹ (1) mengidentifikasi masalah dengan menentukan konsep dan variabel yang relevan, (2) menentukan formulasi matematika yang tepat, membuat sketsa yang mendeskripsikan masalah dan menentukan sistem koordinat, (3) menggunakan persamaan, mensubstitusi nilai kedalam formula matematis dan melakukan operasi matematika untuk menemukan solusi, (4) memberikan satuan dan memeriksa kesesuaian antara solusi dan konsep.

d. Getaran dan Gelombang

Dalam penelitian ini, materi yang dibelajarkan adalah materi pada bab IV tentang getaran dan gelombang kelas VIII semester genap

³⁰ Kusdinar, dkk., *Model Heuristik Strategy in Mathematics Problem Solving*. (IJEME: Volume 1, No. 2, 2017), hal. 205

³¹ Eko Sujarwanto, *Pemahaman Konsep...*, hal. 27

pada Kurikulum 13. Siswa diberikan lembar kerja Kumon dengan kesulitan pada tingkat dasar sampai pada kesulitan tingkat kompleks untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan memecahkan masalah pada pembelajaran fisika.

H. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan bertujuan untuk memudahkan jalannya pembahasan terhadap suatu maksud yang terkandung dalam karya ilmiah sehingga dapat dipahami secara teratur dan sistematis. Adapun sistematika pembahasan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Bagian Awal

Bagian awal skripsi ini terdiri dari: halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian, motto, halaman persembahan, prakata, halaman daftar isi, halaman tabel, halaman daftar gambar, halaman daftar lampiran, dan halaman abstrak.

2. Bagian inti

a. Bab I: Pendahuluan

Pada bab ini memuat beberapa pokok pembahasan diantaranya yaitu latar belakang penelitian, fokus permasalahan penelitian, tujuan penelitian, hipotesis penelitian, kegunaan penelitian, penegasan istilah dan sistematika pembahasan.

b. Bab II: Kajian Pustaka

Pada bab ini memuat uraian tentang deskripsi teori, penelitian terdahulu dan paradigma penelitian.

c. Bab III: Metode Penelitian

Pada bab ini memuat beberapa pokok pembahasan diantaranya yaitu rancangan penelitian, variabel penelitian, populasi sampel dan teknik sampling, kisi-kisi instrumen, instrumen penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

d. Bab IV: Hasil Penelitian

Pada bab ini memuat tentang deskripsi data, pengujian hipotesis, temuan penelitian dan analisis data.

e. Bab V: Pembahasan

Pada bab ini memuat pembahasan mengenai fokus permasalahan masalah dan garis besar kesimpulan hasil analisis data.

f. Bab VI: Penutup

Pada bab ini memuat kesimpulan dan saran.

3. Bagian akhir

Pada bagian akhir dari skripsi memuat uraian mengenai daftar rujukan, lampiran-lampiran dan daftar riwayat hidup.