

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran matematika adalah proses dari suatu sistem yang terdiri dari berbagai komponen yang saling berhubungan tentang masalah mengenai bilangan. Dalam suatu proses belajar mengajar, dua unsur yang amat penting adalah metode belajar dan media pembelajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan.

Hamalik mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Dalam perkembangannya media pembelajaran mengikuti perkembangan teknologi. (Arsyad, 2013: 3)

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi atau *Information and Technology Communication* (ICT) memberikan dampak besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan yang memberikan banyak tawaran dan pilihan dalam menunjang proses pembelajaran. Perkembangan teknologi ini khususnya internet memberi peluang dunia pendidikan untuk mengakses berbagai teks, gambar, simulasi, maupun suara.

Pengintegrasian ICT dalam dunia pendidikan, khususnya berkaitan dengan kemas pembelajaran berbasis web membawa revolusi baru dan memberi peluang pencapaian pemahaman dan hasil belajar yang lebih tinggi (Wahyuni, 2017: 404). Sejalan dengan pendapat Imansari (2017: 12) bahwa saat ini perkembangan media pembelajaran semakin inovatif dengan adanya media pembelajaran interaktif berbasis teknologi informasi. Salah satu alat berteknologi informasi yang memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran adalah komputer.

Salah satu media pembelajaran berbasis komputer yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar adalah bahan ajar elektronik. Bahan ajar elektronik dapat menampilkan teks, gambar, animasi dan video

melalui piranti elektronik berupa komputer. Bahan ajar elektronik ataupun buku elektronik (*e-book*) merupakan campuran konseptual dari buku tradisional dan komputer yang ukurannya kurang lebih seperti ukuran buku tulis biasa. Layar yang berpendar menyerupai satu halaman buku biasa.

3 Dimension Pageflip Professional adalah suatu *software* yang dapat dimanfaatkan untuk membuat bahan ajar elektronik dengan efek tiga dimensi. *Software* ini mampu mengubah bahan ajar berbentuk *PDF*, *OpenOffice*, *Microsoft Office*, serta gambar menjadi bahan ajar elektronik yang menarik dengan berbagai format.

Bahan ajar elektronik dapat mengurangi penggunaan kertas dalam proses pembelajaran. Selain itu bahan ajar elektronik ini diharapkan dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang efisien dan efektif serta interaktif. Keberadaan bahan ajar elektronik ini diharapkan dapat menjadi salah satu sumber belajar baru bagi siswa yang selanjutnya dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

Sesuai dengan pendapat Hudoyo dalam Hendriana, H (2017: 3) yang menyatakan: “Tujuan mengajar matematika adalah agar pengetahuan yang disampaikan dapat dipahami peserta didik”. Pendidikan yang baik adalah usaha yang berhasil membawa siswa kepada tujuan akan dicapai yaitu agar bahan yang disampaikan dapat dipahami sepenuhnya oleh siswa.

Peneliti telah melakukan wawancara terhadap Guru Matematika SMPN 46 Bandung pada tanggal 05 Desember 2018 diperoleh informasi bahwa pembelajaran matematika yang dilaksanakan didalam kelas dilakukan dengan metode konvensional dan jarang sekali menggunakan media pembelajaran. Ketika proses pembelajaran, siswa memperhatikan guru yang memberi materi didepan kelas kemudian mencatatnya di buku tulis. Buku referensi yang digunakan hanya memakai buku paket dan kebanyakan siswa kurang berminat untuk membaca buku paket matematika tersebut.

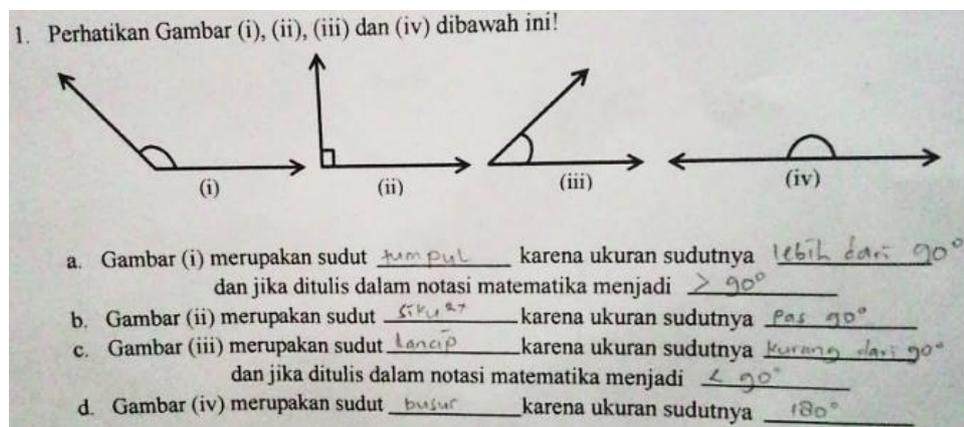
Hal ini yang mengakibatkan siswa kurang aktif dalam kegiatan belajar mengajar dikelas dan kurangnya minat siswa dalam belajar matematika sehingga berakibat kepada kurangnya kemampuan pemahaman matematis siswa. Selain itu, kurangnya kemandirian siswa dalam belajar matematika (*self-directed learning*)

juga merupakan salah satu faktor lemahnya kemampuan pemahaman matematis siswa. Siswa kurang bisa mempersiapkan strategi belajarnya sehingga pembelajaran yang dilakukan terasa monoton.

Hal ini sejalan dengan studi pendahuluan penelitian yang peneliti lakukan selama menjalani Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Al-Islam Kota Bandung yang menghasilkan kesimpulan bahwa para siswa sangat jarang membaca buku referensi pembelajaran matematika walaupun mereka memiliki pegangan buku LKS, hal ini mengakibatkan siswa masih kurang dalam pemahaman matematis yang merupakan dasar pembelajaran matematika.

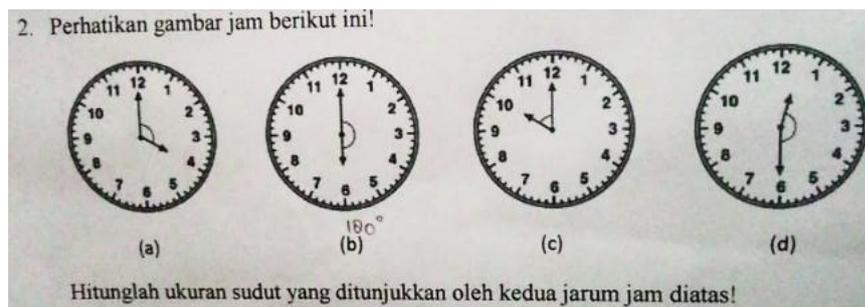
Berdasarkan pengalaman di lapangan, kemampuan pemahaman matematis siswa masih kurang. Banyak siswa yang keliru dalam menyelesaikan soal-soal yang memuat indikator pemahaman matematis. Hal tersebut dapat kita lihat dari hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan. Soal yang diberikan sebanyak tiga butir dan memuat indikator pemahaman matematis. Berikut ini adalah penjabaran hasil studi pendahuluan soal pemahaman matematis beserta jawabannya terhadap 10 orang siswa.

Soal nomor satu berkaitan dengan salah satu indikator pemahaman matematis yaitu menggunakan konsep-konsep yang tepat dalam menyelesaikan soal, mengartikan suatu kesamaan. Hasil yang didapatkan adalah 70% siswa bisa menjawab nama-nama dan ukuran setiap sudut yang diberikan meskipun masih kurang memahami cara penulisan dalam notasi matematika. Salah satu jawaban siswa pada soal nomor satu dapat dilihat pada Gambar 1.1.



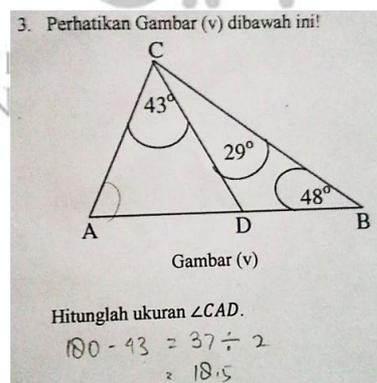
Gambar 1.1 Jawaban Siswa pada Soal Nomor 1

Soal nomor dua berkaitan dengan salah satu indikator pemahaman matematis yaitu mengubah suatu persamaan menjadi suatu grafik, mengubah soal berbentuk kata-kata atau menyatakan suatu situasi menjadi bentuk simbol atau sebaliknya. Hasil yang didapatkan hanya 20% siswa saja yang bisa menjawab soal tersebut dan 50% siswa hanya menjawab poin b saja. Salah satu jawaban siswa pada soal nomor dua dapat dilihat pada Gambar 1.2.



Gambar 1.2 Jawaban Siswa pada Soal Nomor 2

Soal nomor tiga berkaitan dengan salah satu indikator pemahaman matematis yaitu menerapkan konsep-konsep dalam perhitungan matematis dan memperkirakan kecenderungan suatu diagram. Hasil yang didapatkan hanya 20% siswa saja yang bisa menjawab soal tersebut dan sisanya hanya asal menjawab atau tidak menjawabnya sama sekali. Salah satu jawaban siswa pada soal nomor tiga dapat dilihat pada Gambar 1.3.



Gambar 1.3 Jawaban Siswa pada Soal Nomor 3

Peneliti menyimpulkan bahwa ada beberapa faktor penyebab rendahnya kemampuan pemahaman matematika dan *self-directed learning* siswa dikarenakan oleh pembelajaran matematika yang dilaksanakan masih bersifat konvensional, keterbatasan guru dalam menggunakan bahan ajar dan kurangnya minat belajar

matematika siswa. Oleh karena itu, untuk menunjang ketercapaian kemampuan pemahaman matematis siswa diperlukan model, metode dan media pembelajaran yang tepat, salah satunya adalah pembelajaran *direct instruction (DI)* berbasis *software* atau multimedia. *Direct instruction* atau pengajaran langsung merupakan pembelajaran yang bersifat *teacher centered approach*, dimana guru menyajikan materi secara langsung dan terstruktur dengan menggunakan metode ceramah, ekspositori, tanya jawab, serta presentasi/ demonstrasi.

Peneliti akan melakukan penelitian yang diharapkan dapat memberikan hal yang positif untuk siswa dalam pembelajaran matematika. Penelitian terkait judul yang diteliti sebelumnya telah ada yang meneliti dengan judul “Pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE) Berbasis *3D Pageflip* pada Tema Cita-citaku Kelas IV di SDIT Al-Kamilah 01 Banyumanik” dan penelitian tentang *software* yang berbeda tetapi mempunyai fungsi yang sama dalam menampilkan bahan ajar multimedia, judul penelitian tersebut adalah “Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* Materi Himpunan”.

Selain itu, ada juga jurnal pendidikan matematika yang menyinggung ranah pemahaman matematis siswa, *self-direct learning*, dan pembelajaran *direct instruction (DI)* yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kontekstual Ditinjau dari Pemahaman Konsep Siswa”, “Penerapan Model Pembelajaran *self-direct learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Mahasiswa” serta jurnal dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Direct Instruction* Berbasis Kearifan Lokal Menggunakan Media Pembelajaran *Block Dienes* terhadap Pemahaman Konsep Matematis Materi Perkalian”

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka judul dalam penelitian ini adalah: **“Penerapan *Direct Instruction (DI)* Berbasis *3 Dimension Pageflip Professional* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis dan *Self-Directed Learning* Siswa”** (Penelitian Kuasi Eksperimen terhadap Siswa Kelas VII Semester Genap pada Pokok Bahasan Garis dan Sudut).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah pencapaian kemampuan pemahaman matematis antara siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis *3 Dimension Pageflip Professional* lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional?
2. Apakah peningkatan kemampuan pemahaman matematis antara siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis *3 Dimension Pageflip Professional* lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional?
3. Apakah peningkatan *self-directed learning* antara siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis *3 Dimension Pageflip Professional* lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan dari penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu tujuan umum dan tujuan khusus yang diuraikan sebagai berikut.

1. Tujuan umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah mengetahui pembelajaran yang lebih baik antara siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis *3 Dimension Pageflip Professional* dan yang menggunakan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis *self-directed learning* siswa.

2. Tujuan khusus

Penelitian ini memiliki tujuan secara khusus, yaitu untuk:

- a. Mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemahaman matematis antara siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis *3 Dimension Pageflip Professional* lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional
- b. Mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa antara yang menggunakan pembelajaran berbasis *3 Dimension Pageflip Professional* lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran

konvensional

- c. Mengetahui apakah peningkatan *self-directed learning* antara siswa yang menggunakan bahan ajar berbasis *3 Dimension Pageflip Professional* dengan siswa yang menggunakan bahan ajar konvensional

D. Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terkait dengan bidang pendidikan, khususnya mengenai pengembangan media dalam proses pembelajaran. Adapun manfaat penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini dapat menambah variatif bahan ajar pada pembelajaran matematika sehingga siswa bisa lebih tertarik untuk mempelajarinya.
2. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini dapat membantu dan mempermudah guru dalam menyampaikan materi pada kegiatan belajar mengajar sehingga menghasilkan suasana belajar yang lebih kondusif dan inovatif.
3. Bertambahnya wawasan dan pengetahuan tentang teknologi sehingga dapat lebih kreatif lagi dalam mengembangkan bahan ajar yang sudah ada.
4. Dapat mengembangkan bahan ajar dalam bentuk lain dengan materi ajar yang lain pula sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
5. Dapat menumbuhkan kreativitas, inovatif dan efektifitas dalam hal pengembangan bahan ajar pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia.

E. Kerangka Pemikiran

Direct instruction atau pengajaran langsung dilandasi oleh teori belajar behavioristik yang menitikberatkan pada penugasan konsep dan perubahan perilaku sebagai hasil belajar yang dapat diobservasi. Pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam model ini adalah *teacher centered approach*, dimana guru

menyajikan materi secara langsung dan terstruktur dengan menggunakan metode ceramah, ekspositori, tanya jawab, serta presentasi/ demonstrasi.

Sintaks model pembelajaran *direct instruction* terdiri dari 5 fase, yaitu:

1. Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa
2. Mempresentasikan/ mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan
3. Membimbing pelatihan
4. Mencek pemahaman dan umpan balik
5. Memberi kesempatan pelatihan lanjutan dan penerapan

(Nur & Kardi, 2000: 7)

Tabel 1.1 Tahapan *Direct Instruction*

Fase/Tahapan	Deskripsi
Menyampaikan Tujuan dan Mempersiapkan Siswa	Pada fase ini, guru memberikan kerangka pelajaran dan orientasi terhadap materi pelajaran. Kegiatan yang dilakukan pada fase ini meliputi kegiatan pendahuluan, menyampaikan tujuan pembelajaran, dan memotivasi siswa.
Presentasi/ Demonstrasi	Pada fase ini, guru menyajikan materi pelajaran, baik berupa konsep maupun keterampilan. Kegiatan pada fase ini meliputi: penyajian materi, pemberian contoh konsep, pemodelan/peragaan keterampilan.
Latihan Terbimbing	Pada fase ini, guru memberikan soal-soal latihan dan melaksanakan bimbingan dengan memonitor proses pengerjaan soal yang dilakukan siswa. Guru mengelilingi kelas dan memeriksa pekerjaan setiap siswa serta mengoreksi jika siswa melakukan kesalahan dalam pengerjaan soal.
Pemahaman dan umpan balik	Pada fase ini, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi atau soal latihan yang masih belum dimengerti.
Latihan Lanjutan dan Penerapan	Pada fase ini, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk terus berlatih, baik konsep maupun keterampilan secara mandiri dengan memberikan tugas-tugas yang dikerjakan secara individual.

Kelebihan model pembelajaran *direct instruction* antara lain:

- a. Guru mengendalikan isi materi dan urutan informasi yang diterima siswa
- b. Dapat diterapkan secara efektif dalam kelas besar maupun kecil
- c. Dapat digunakan untuk menekankan poin-poin penting
- d. Dapat menjadi cara efektif untuk mengajarkan informasi dan konsep,

- pengetahuan faktual yang sangat terstruktur, serta keterampilan eksplisit kepada siswa yang berprestasi rendah
- e. Dapat menyampaikan informasi yang banyak dalam waktu yang relatif singkat

Sedangkan kelemahan model *Direct Instruction* antara lain:

- a. Model pembelajaran langsung bersandar pada kemampuan siswa untuk mengasimiliasikan informasi melalui kegiatan mendengarkan, mengamati dan mencatat. Karena tidak semua siswa memiliki keterampilan dalam hal-hal tersebut guru masih harus mengajarkannya kepada siswa.
- b. Karena dalam model ini berpusat pada guru, maka kesuksesan pembelajaran bergantung pada guru. Jika guru kurang dalam persiapan, pengetahuan, kepercayaan diri dan antusiasme, maka siswa dapat menjadi bosan, teralihkan perhatiannya dan pembelajaran akan terhambat.

Hudoyo dalam Hendriana (2017: 3) menyatakan bahwa: “Tujuan mengajar matematika adalah agar pengetahuan yang disampaikan dapat dipahami peserta didik”. Pendidikan yang baik adalah usaha yang berhasil membawa siswa kepada tujuan yang akan dicapai, yaitu agar bahan yang disampaikan dapat dipahami sepenuhnya oleh siswa.

Pemahaman matematis merupakan kemampuan yang menjadi dasar kemampuan-kemampuan matematika yang lebih tinggi. Oleh karena itu, sangat penting untuk siswa memiliki kemampuan pemahaman matematis. Ruseffendi mengemukakan tiga macam pemahaman sebagai berikut:

1. Pengubahan (*translation*) yaitu mengubah suatu persamaan menjadi suatu grafik, mengubah soal berbentuk kata-kata atau menyatakan suatu persamaan menjadi bentuk simbol atau sebaliknya
2. Interpretasi (*interpretation*) yaitu menggunakan konsep-konsep yang tepat dalam menyelesaikan soal, mengartikan suatu kesamaan
3. Ekstrapolasi (*extrapolation*) yaitu menerapkan konsep-konsep dalam perhitungan matematis dan memperkirakan kecenderungan suatu diagram.
(Hendriana, Eti Rohaeti, & Sumarmo, 2017: 5)

Selain pemahaman matematis yang merupakan aspek kognitif dalam pembelajaran matematika, siswa juga membutuhkan aspek afektif dalam pembelajaran matematika. Aspek afektif yang digunakan dalam penelitian ini

adalah *self-directed learning*, yaitu suatu proses dimana siswa memiliki inisiatif dalam menyadari kebutuhan belajar, merumuskan tujuan belajar, mengidentifikasi sumber belajar, memilih dan menerapkan strategi belajar, dan mengevaluasi hasil belajar.

Indikator *self-directed learning* antara lain:

1. Inisiatif belajar
2. Mendiagnosa kebutuhan belajar
3. Menetapkan tujuan/target belajar
4. Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan
5. Memilih dan menetapkan strategi belajar
6. Mengevaluasi diri

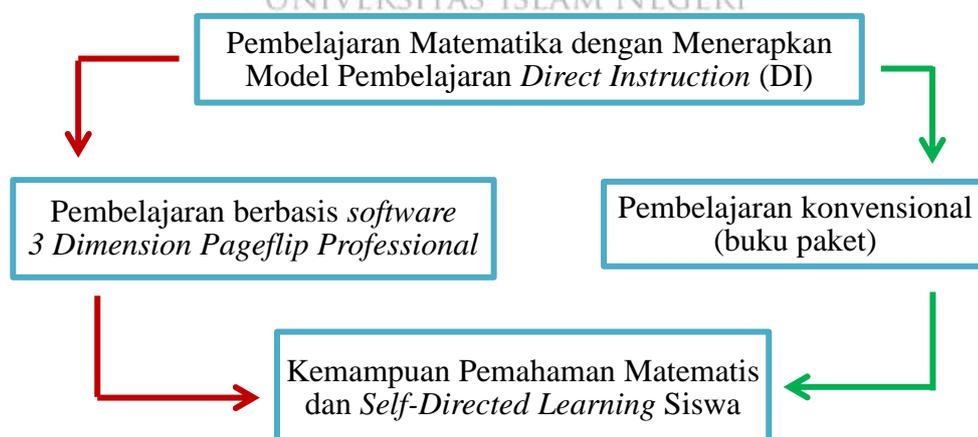
Agar tercapainya hal tersebut, dibutuhkan suatu metode pembelajaran dan media pembelajaran yang menunjang. Saat ini perkembangan media pembelajaran semakin inovatif dengan adanya media pembelajaran interaktif berbasis teknologi informasi. Salah satu media pembelajaran berbasis komputer yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar adalah bahan ajar elektronik. Bahan ajar elektronik dapat menampilkan teks, gambar, animasi dan video melalui piranti elektronik berupa komputer. Bahan ajar elektronik dapat ditampilkan di komputer dengan berbasis *software 3 Dimension Pageflip Professional* merupakan salah satu *software* yang dapat digunakan untuk menampilkan bahan ajar elektronik dengan format yang menarik.

Pada penelitian ini proses pembelajaran menggunakan dua kelas, yaitu kelas yang menggunakan bahan ajar berbasis *software 3 Dimension Pageflip Professional* dan kelas yang menggunakan bahan ajar konvensional (kertas/ buku paket). Kedua kelas tersebut memakai model pembelajaran yang sama yaitu *Direct Instruction (DI)*, hanya saja metode pembelajarannya yang berbeda. Pada kelas eksperimen menggunakan media pembelajaran, yaitu penggunaan multimedia interaktif dengan bantuan proyektor yang dipresentasikan oleh guru, sedangkan di kelas kontrol tidak menggunakan media pembelajaran.

Pembelajaran matematika pada kelas eksperimen menggunakan bahan ajar berbasis *software 3 Dimension Pageflip Professional* yang dipresentasikan oleh guru dengan bantuan proyektor. Kelebihan penggunaan *software* yakni, menumbuhkan minat belajar siswa, meningkatkan keefektifan pencapaian tujuan pembelajaran, dan memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan siswa terhadap materi pembelajaran. Sedangkan kekurangan penggunaan *software* tersebut yakni listrik dan fasilitas OHP harus tersedia, harus bisa menggunakan *software* dengan baik.

Pembelajaran matematika pada kelas kontrol menggunakan bahan ajar konvensional (buku paket). Kelebihan pembelajaran konvensional yaitu setiap siswa memiliki kesempatan yang sama untuk mendengarkan penjelasan guru. Sedangkan kekurangan pembelajaran konvensional yaitu siswa menjadi pasif karena hanya menulis saja serta hanya belajar menghafal tanpa pemahaman.

Pada kelas eksperimen dan kelas kontrol akan dianalisis kemampuan pemahaman matematis dan *self-directed learning* siswa yang diuji dengan menggunakan instrumen penelitian. Instrumen yang digunakan untuk menguji kemampuan pemahaman matematis siswa adalah soal *pretest* dan soal *posttest*. Sedangkan instrumen yang digunakan untuk menguji *self-directed learning* siswa adalah skala sikap. Untuk lebih jelasnya mengenai kerangka pemikiran penelitian, dapat dilihat pada Gambar 1.4



Gambar 1.4 Kerangka Pemikiran

F. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah: “Peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis *software 3 Dimension Pageflip Professional* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran konvensional” dan “Peningkatan *self-directed learning* siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis *software 3 Dimension Pageflip Professional* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran konvensional”. Sedangkan hipotesis statistiknya dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Hipotesis Kemampuan Pemahaman Matematis

H_0 : peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis *software 3 Dimension Pageflip Professional* tidak lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran konvensional.

H_1 : peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis *software 3 Dimension Pageflip Professional* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Atau:

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$

Keterangan:

μ_1 : rata-rata peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis *software 3 Dimension Pageflip Professional*

μ_2 : rata-rata peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional

2. Hipotesis Skala *Self-Directed Learning*

H_0 : peningkatan *self-directed learning* siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis *software 3 Dimension Pageflip Professional* tidak lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran konvensional.

H_1 : peningkatan *self-directed learning* siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis *software 3 Dimension Pageflip Professional* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Atau:

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 : rata-rata *self-directed learning* siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis *software 3 Dimension Pageflip Professional*

μ_2 : rata-rata *self-directed learning* siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional

G. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian terkait judul yang dibuat oleh penulis yaitu “Penerapan *Direct Instruction* (DI) Berbasis *3 Dimension Pageflip Professional* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis dan *Self-Direct Learning* Siswa” sebelumnya telah ada yang meneliti dengan judul yang berbeda tetapi memiliki ranah yang sama, diantaranya yaitu:

1. Amalia (2015) meneliti tentang Pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE) Berbasis *3D Pageflip* pada Tema Cita-citaku Kelas IV di SDIT Al-Kamilah 01 Banyumanik (Skripsi). Tujuan penelitiannya yaitu untuk mengukur tingkat keefektifan produk pengembangan buku pintar elektronik (BPE) berbasis *software*. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa media buku pintar elektronik sebagai buku pedoman untuk siswa terbukti dapat menambah variasi media pembelajaran dengan efektifitas pembelajaran sebelum dan sesudah penggunaan media sebesar 85%. Hal yang membedakan dari penelitian yang dilakukan Rizqi Amalia ini yaitu penggunaan *software* yang sama tetapi subjek penelitian yang dituju adalah siswa kelas empat sedangkan subjek penelitian yang dituju oleh peneliti adalah siswa kelas tujuh.
2. Wibowo dan Pratiwi (2018) meneliti tentang Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* Materi Himpunan (Jurnal). Tujuan penelitiannya yaitu untuk mengembangkan bahan ajar *e-modul*

berbasis *software*. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa *e-modul* dengan menggunakan aplikasi *kvisoft flipbook maker* yang dihasilkan dianggap layak untuk digunakan dalam pembelajaran matematika materi himpunan. Hal yang membedakan dari penelitian yang dilakukan Edi Wibowo dan Dona Dinda Pratiwi dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu mengenai *software* yang berbeda tetapi mempunyai fungsi yang sama dalam menampilkan bahan ajar multimedia. Wibowo dan Pratiwi menggunakan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* sedangkan peneliti menggunakan *software 3 Dimension Pageflip Professional*.

3. Albar, Buchori dan Murtianto (2017) meneliti tentang Pengembangan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kontekstual Ditinjau dari Pemahaman Konsep Siswa (Jurnal). Tujuan penelitiannya yaitu untuk mengukur tingkat keefektifan produk pengembangan multimedia interaktif dalam meningkatkan pemahaman matematis siswa. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa keefektifan multimedia interaktif dalam meningkatkan pemahaman matematis siswa sebesar 88%. Hal yang membedakan dari penelitian yang dilakukan Dina Ahsanti Albar, Achmad Buchori dan Yanuar Hery Murtianto ini yaitu jenis penelitian yang dilakukan adalah pengembangan multimedia sedangkan jenis penelitian yang dilakukan peneliti adalah penggunaan multimedia dalam pembelajaran.
4. Zamnah dan Ruswana (2018) meneliti tentang Penerapan Model Pembelajaran *self-directed learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Mahasiswa (Jurnal). Tujuan penelitiannya yaitu untuk melihat tingkat kemampuan pemahaman matematis mahasiswa yang menggunakan model pembelajaran tersebut. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa kelas yang menggunakan model pembelajaran *self-directed learning* sebanyak 6 mahasiswa atau 35,29% berada pada kategori tinggi dan sebanyak 11 mahasiswa atau 64,71% berada pada kategori sedang. Hal yang membedakan dari penelitian yang dilakukan Lala Nailah Zamnah dan Angra Meta Ruswana ini yaitu model penelitian yang

digunakan adalah *self-directed learning* sedangkan model penelitian yang digunakan peneliti adalah *direct instruction*.

5. Suwarnaningrum (2017) meneliti tentang Pengaruh Model Pembelajaran *Direct Instruction* Berbasis Kearifan Lokal Menggunakan Media Pembelajaran *Block Dienes* terhadap Pemahaman Konsep Matematis Materi Perkalian (Skripsi). Tujuan penelitiannya yaitu untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran tersebut. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *direct instruction* berbasis kearifan lokal menggunakan media pembelajaran *block dienes* terhadap pemahaman konsep matematis siswa yang dibuktikan dengan hasil uji *paired sample t test* dengan nilai $t_{hitung} (5,314) > t_{tabel} (1,960)$. Hal yang membedakan dari penelitian yang dilakukan Vina Hapsari Suwarnaningrum ini yaitu penggunaan media pembelajarannya. Suwarnaningrum menggunakan media pembelajaran *block dienes* sedangkan peneliti menggunakan media pembelajaran multimedia interaktif.

