

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang memiliki keterkaitan erat dengan penerapan dalam kehidupan nyata, sehingga pembelajaran matematika pada setiap jenjang pendidikan menjadikannya sebagai salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting bagi peserta didik [1]. Salah satu permasalahan dalam pembelajaran matematika di sekolah adalah karena matematika merupakan ilmu yang bersifat abstrak [2], sehingga mempelajarinya memerlukan pemahaman terhadap konsep-konsep yang terkandung di dalamnya, mengingat pembelajaran matematika pada dasarnya merupakan proses memperoleh dan menyingkap konsep melalui pemikiran yang dibangun atas pemahaman siswa sendiri [3]. National Council of Teacher of Mathematics (NCTM) menegaskan bahwa hal utama dalam belajar matematika adalah pemahaman konsep [4], yang berarti bahwa pembelajaran matematika akan lebih bermakna apabila siswa benar-benar memahami konsep yang dipelajari, bukan sekadar menghafal prosedur penyelesaian.

Kondisi ini menjadi perhatian serius mengingat pemahaman konsep merupakan fondasi yang menentukan keberhasilan siswa dalam mempelajari materi matematika berikutnya. Rendahnya pemahaman konsep siswa bukan merupakan permasalahan yang terjadi secara insidental, melainkan telah menjadi temuan yang berulang dalam berbagai penelitian pendidikan matematika, yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih belum mampu memenuhi indikator pemahaman konsep secara optimal [5]. Permasalahan tersebut umumnya ditandai dengan kesulitan siswa dalam memahami materi, menyelesaikan soal secara tepat, serta menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari. Selain itu, siswa juga cenderung pasif dalam pembelajaran dan tidak memiliki inisiatif untuk bertanya ketika mengalami kesulitan, serta kesulitan dalam mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Temuan ini relevan dengan teori belajar bermakna dari Ausubel, yang menegaskan bahwa belajar bermakna hanya terjadi ketika siswa

mampu mengaitkan informasi baru dengan struktur kognitif yang telah dimilikinya [6].

Rendahnya pemahaman konsep siswa tersebut tidak terlepas dari praktik pembelajaran di sekolah yang masih banyak berorientasi pada penyampaian materi secara satu arah. Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pembelajaran yang demikian berdampak pada rendahnya pemahaman konsep matematis siswa dan kesulitan mereka dalam menyelesaikan soal yang bersifat kontekstual [7]. Pada praktiknya, guru lebih banyak menjelaskan materi melalui ceramah, sementara waktu di kelas habis digunakan untuk menyampaikan materi sehingga porsi latihan dan diskusi pemahaman konsep menjadi terbatas. Temuan tersebut menunjukkan bahwa diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu memberikan ruang belajar mandiri sekaligus interaktif bagi siswa.

Seiring dengan perkembangan teknologi pendidikan, pemanfaatan media pembelajaran digital menjadi salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Video pembelajaran merupakan media yang banyak digunakan karena mampu menyajikan materi secara visual dan auditori, akan tetapi video pembelajaran yang bersifat pasif masih memiliki keterbatasan karena siswa hanya berperan sebagai penonton tanpa interaksi langsung dengan materi [8]. Oleh karena itu, diperlukan video pembelajaran yang bersifat interaktif agar siswa terlibat aktif selama proses belajar. Video interaktif berbasis H5P (*HTML5 Package*) merupakan salah satu inovasi media pembelajaran yang memungkinkan penyematan pertanyaan, kuis, dan umpan balik langsung di dalam video. Penggunaan H5P dapat mendorong siswa untuk berpikir aktif, merefleksikan pemahaman, serta mengontrol proses belajarnya secara mandiri [9]. Indikator video interaktif berbasis H5P meliputi adanya interaksi dua arah, pemberian umpan balik otomatis, serta keterlibatan siswa selama proses belajar mandiri.

Agar penggunaan video interaktif menjadi lebih efektif, diperlukan model pembelajaran yang mendukung pembelajaran mandiri di luar kelas sekaligus aktivitas kelas yang bermakna. *Flipped classroom* merupakan model pembelajaran yang membalik pola pembelajaran tradisional, di mana siswa

mempelajari materi terlebih dahulu secara mandiri di luar kelas melalui media pembelajaran, sedangkan waktu di kelas digunakan untuk diskusi, latihan, dan pendalaman konsep bersama guru [10]. Indikator *flipped classroom* meliputi kegiatan belajar mandiri sebelum kelas, aktivitas kolaboratif di kelas, serta peran guru sebagai fasilitator pembelajaran. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Bergmann dan Sams menunjukkan bahwa penerapan model *flipped classroom* terbukti mampu meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, sekaligus memberikan kesempatan yang lebih luas bagi siswa untuk membangun pemahaman konsep secara bermakna di dalam kelas, karena waktu kelas dimanfaatkan untuk diskusi dan pemecahan masalah [11].

Penelitian tentang media pembelajaran interaktif juga menunjukkan hasil yang positif terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Nur, Febrianti, Novitasari, dan Rahman mengembangkan media video pembelajaran interaktif pada materi turunan fungsi aljabar untuk siswa kelas XI SMAN 13 Makassar menggunakan model pengembangan 4D, dengan hasil media yang dikembangkan dinyatakan sangat valid dengan skor rata-rata validitas sebesar 3,6, sangat praktis dengan respon positif guru dan siswa masing-masing sebesar 90% dan 80%, serta efektif meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sebesar 34,9% dengan persentase ketuntasan belajar mencapai 73,3% [12]. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media video pembelajaran interaktif mampu mengonstruksi pemahaman konsep siswa secara lebih optimal melalui tampilan visual yang dinamis dan interaktif.

Penelitian lain yang berjudul “Penerapan Video Interaktif dalam Pembelajaran untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa” oleh Anggreni menunjukkan bahwa penggunaan video interaktif dapat membantu siswa memahami materi secara lebih baik karena melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, namun video interaktif dalam penelitian tersebut masih ditempatkan sebagai media pendukung dalam pembelajaran konvensional dan belum diintegrasikan ke dalam model *flipped classroom*, sehingga pemanfaatannya sebagai sarana belajar mandiri sebelum pembelajaran di kelas belum dikaji secara mendalam [13]. Sementara itu, penelitian Fauzi yang

berjudul “Pengaruh Model *Flipped Classroom* terhadap Pemahaman Konsep Siswa” menyimpulkan bahwa model *flipped classroom* efektif meningkatkan pemahaman konsep siswa karena mendorong siswa belajar secara mandiri sebelum kegiatan tatap muka, akan tetapi media pembelajaran yang digunakan masih bersifat non-interaktif sehingga interaksi siswa selama proses belajar mandiri belum optimal [14].

Berdasarkan kajian terhadap penelitian-penelitian tersebut, terdapat celah penelitian (*research gap*) karena Anggreni hanya menekankan pada penggunaan video interaktif tanpa mengaitkannya dengan *model flipped classroom*, sedangkan Fauzi hanya menekankan pada model *flipped classroom* tanpa menggunakan video interaktif berbasis H5P. Sebagian besar penelitian terdahulu hanya mengkaji *flipped classroom* atau video interaktif secara terpisah, sementara penelitian yang secara khusus mengintegrasikan video interaktif berbasis H5P melalui model *flipped classroom* dalam pembelajaran matematika SMP, khususnya pada materi statistika, masih sangat terbatas. Celah inilah yang menjadi dasar kebaruan dan urgensi dilakukannya penelitian ini.

Oleh karena itu, berdasarkan permasalahan yang ditemukan di MTs. Manba’ul Ulum Japanan Kemlagi, yakni rendahnya pemahaman konsep matematika siswa serta dominannya pendekatan pembelajaran konvensional yang kurang mendorong keterlibatan aktif siswa, peneliti memandang perlu adanya upaya inovasi pembelajaran yang sistematis dan terukur. Mengingat potensi besar dari integrasi video interaktif berbasis H5P dengan *model flipped classroom* dalam menciptakan pembelajaran yang aktif, fleksibel, dan bermakna, serta untuk mengisi celah penelitian yang telah diuraikan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Penggunaan Video Interaktif Berbasis H5P Melalui Model *Flipped Classroom* Terhadap Pemahaman Konsep Siswa”. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi guru dan sekolah dalam mengembangkan pembelajaran matematika yang lebih efektif, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik SMP..

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut: “Apakah penggunaan video interaktif berbasis H5P melalui model *flipped classroom* efektif pada pemahaman konsep statistika siswa SMP pada materi statistika?”

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan video interaktif berbasis H5P melalui model *flipped classroom* pada pemahaman konsep siswa pada materi statistika.

1.4. Batasan Penelitian

Batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilaksanakan pada siswa MTs. Manba’ul Ulum kelas VIII.
2. Materi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi statistika.
3. Efektivitas pembelajaran ditinjau dari aktivitas guru, aktivitas siswa, serta kemampuan pemahaman konsep.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian teori pembelajaran matematika, khususnya yang berkaitan dengan penerapan video interaktif berbasis H5P melalui model *flipped classroom* dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa pada materi statistika di tingkat SMP. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya referensi ilmiah mengenai efektivitas integrasi media pembelajaran interaktif dan model pembelajaran inovatif dalam pembelajaran matematika, serta menjadi rujukan bagi penelitian selanjutnya yang mengkaji pemahaman konsep matematis melalui pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media digital interaktif

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi guru dalam menerapkan video interaktif berbasis H5P melalui model *flipped classroom* sebagai alternatif pembelajaran statistika yang inovatif. Guru dapat memanfaatkan temuan tentang aktivitas guru dan aktivitas siswa untuk menyesuaikan peran dan pendampingan selama proses pembelajaran, sehingga keterlibatan siswa meningkat dan pemahaman konsep siswa dapat lebih optimal.

b. Bagi Siswa

Penelitian ini memberikan pengalaman belajar yang *fleksibel* dan bermakna melalui pemanfaatan video interaktif berbasis H5P yang dipadukan dengan model *flipped classroom*. Dengan model ini, siswa lebih termotivasi untuk belajar secara mandiri sebelum kegiatan tatap muka, lebih aktif berdiskusi dan memecahkan masalah di kelas, serta lebih mudah memahami konsep statistika karena materi dapat dipelajari sesuai kecepatan belajar masing-

masing dan diperkuat melalui interaksi langsung dengan video pembelajaran.

c. Bagi Sekolah

Hasil dari penelitian ini memberikan masukan bagi sekolah dalam merencanakan dan mengembangkan pembelajaran matematika yang efektif, khususnya pada materi statistika.