

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) secara langsung memberikan dampak pada berbagai bidang kehidupan termasuk pendidikan. Teknologi secara bertahap akan terintegrasi pada proses pembelajaran, dengan kata lain teknologi akan menjadi bagian penting dalam pembelajaran di kelas. Berdasarkan data *Global Digital Report* pada tahun 2018, dari total populasi 265 juta penduduk Indonesia, 132 juta menggunakan internet dalam aktivitas keseharian mereka, termasuk para siswa dan praktisi pendidikan didalamnya. Pembelajaran yang dilaksanakan di kelas menjadi lebih variatif sebagai akibat dari tren di era digital ini, salah satunya adalah penggunaan video dalam pembelajaran.

Video pembelajaran menjadi salah satu cara belajar karena mudahnya akses internet baik itu di rumah, di sekolah, maupun melalui *smartphone*. Video merupakan salah satu bentuk media audiovisual yang efektif untuk digunakan. Penggunaan video dalam pembelajaran membuat peserta didik sekolah menengah lebih cenderung mudah mengingat dan memahami materi pelajaran karena tidak menggunakan satu jenis indera (Purwanti, 2015: 43). Penggunaan video telah membantu pemahaman meskipun agak terbatas, karena sejumlah alasan (List, 2018: 10). Pertama, video menjadi media yang lebih menarik dan memotivasi pemahaman yang lebih baik bagi siswa. Kedua, siswa membutuhkan waktu yang lebih singkat untuk memahami wacana lisan daripada tulisan. Ketiga, video mendukung pemahaman melalui penyediaan alat bantu visual dan kognitif.

Video pembelajaran dapat digunakan dalam berbagai cara untuk mendukung penggunaan variasi metode pembelajaran seperti pada *problem-based learning* (PBL), *flipped classroom*, dan model pembelajaran yang lain. Penggunaan video dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran salah satunya pada model PBL (Aronis, 2016: 74). Pada konteks PBL dapat digunakan untuk menyajikan masalah yang akan mengarahkan siswa melakukan kegiatan pemecahan masalah, menyediakan informasi yang berkaitan dengan topik pembelajaran, atau untuk menyajikan solusi masalah di akhir pembelajaran (Rasi & Poikela, 2016: 3).

PBL merupakan salah satu metode pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai titik awal pembelajaran. Peserta didik secara aktif membentuk pengetahuannya melalui masalah-masalah dengan karakteristik *ill-structured* atau *non-routine problem* yang disediakan oleh guru. Selanjutnya, peserta didik baik individu maupun berkelompok berusaha menemukan konsep matematika yang berhubungan dengan masalah tersebut. Pada proses ini diperlukan keterampilan berpikir kritis yang baik agar peserta didik mampu menemukan solusi yang tepat untuk masalah yang diberikan. Keterampilan berpikir kritis dapat dipelajari dari pembelajaran yang dirancang khusus untuk mengajarkan keterampilan tersebut (Halpern, 2014: 52). Hasil penelitian oleh Marwan & Ikhsan (2016) menunjukkan bahwa model PBL telah mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Keterampilan atau kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu aspek kompetensi yang diperhatikan dalam kerangka pembelajaran abad ke-21. Laju perubahan yang semakin cepat dan ketersediaan informasi yang melimpah telah

membuat kemampuan berpikir kritis lebih penting daripada waktu lainnya dalam sejarah (Halpern, 2014: 51). Kemampuan berpikir kritis teridentifikasi sebagai keterampilan yang penting untuk mengarahkan peserta didik menuju kesuksesan di perkuliahan hingga dunia kerja (Dilley et al., 2011). Kesuksesan masa depan diawali dari kesuksesan peserta didik ketika pembelajaran di sekolah. Kesuksesan peserta didik di sekolah ditunjukkan oleh hasil belajar yang baik.

Salah satu indikator untuk mengukur hasil belajar untuk menentukan kelulusan peserta didik di Indonesia adalah Ujian Nasional (UN). Hasil evaluasi dari perolehan nilai UN menunjukkan bahwa capaian hasil belajar matematika peserta didik lebih rendah dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain. Apabila dilihat dari keempat kemampuan yang diujikan pada mata pelajaran matematika, rerata nilai statistika dan peluang adalah yang paling rendah. Hasil nilai UN Matematika SMP Tahun Pelajaran 2017/2018 dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

**Tabel 1. Daya Serap UN Matematika SMP Tahun Pelajaran 2017/2018**

Kemampuan yang Diujikan	Rerata Nilai
Bilangan	44,47
Aljabar	42,89
Geometri dan Pengukuran	42,80
Statistika dan Peluang	42,16

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa skor rerata nilai UN Matematika siswa SMP pada materi statistika dan peluang paling rendah jika dibandingkan dengan materi matematika yang lain. Statistika dan peluang memiliki karakteristik yang cocok untuk memfasilitasi siswa untuk melatih kemampuan berpikir kritis. Berdasarkan Permendikbud No. 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar disebutkan bahwa pembelajaran statistika dan peluang siswa

diharapkan dapat menganalisis data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi dalam menyelesaikan suatu masalah.

Salah satu jenis masalah matematika adalah masalah berbasis konteks. Masalah berbasis konteks dianggap sulit karena siswa salah paham terhadap maksud dari masalah tersebut. Kesalahan pemahaman ini terjadi akibat siswa sulit memilih informasi (Wijaya et al., 2014: 568–569). Siswa kesulitan memilih informasi karena mereka tidak dapat membedakan mana informasi yang relevan mana yang tidak. Akibatnya siswa menggunakan semua informasi yang terdapat pada masalah atau mengabaikan informasi yang penting. Selain itu, siswa tidak dapat mengumpulkan informasi yang dibutuhkan yang tidak tersedia pada masalah tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa siswa perlu bantuan dalam hal menentukan pokok permasalahan. Usaha siswa dalam menentukan pokok permasalahan merupakan salah satu aspek dalam sikap matematika.

Siswa mengalami kebosanan ketika pembelajaran matematika berlangsung dan mengeluh tentang kemampuan aplikasi matematika mereka yang rendah, khususnya aplikasi matematika di kehidupan nyata (Purnomo, 2016). Video memberikan manfaat besar bagi guru dan peserta didik, merangsang kinerja kursus yang lebih kuat dalam banyak konteks, dan mempengaruhi motivasi, kepercayaan, dan sikap siswa secara positif (Carmichael et al., n.d.).

Hasil penelitian di Korea menunjukkan bahwa video bisa menjadi media yang lebih efektif daripada teks untuk menyajikan situasi kehidupan nyata melalui pembelajaran berbasis masalah (Choi & Johnson, 2007: 891). Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan masalah berupa video lebih

berupaya mengkomunikasikan pemahaman mereka tentang masalah dan pengetahuan yang relevan daripada siswa yang menggunakan masalah dalam bentuk teks (Lu & Chan, 2015: 2). Lebih lanjut Carmichael et al. (n.d.) menyatakan bahwa keefektifan video untuk mengembangkan pengetahuan dan memfasilitasi keterampilan berpikir kritis dalam lingkungan pendidikan tinggi diidentifikasi sebagai kesenjangan penelitian yang membutuhkan eksplorasi lebih besar. Masih ada potensi besar untuk mempromosikan penggunaan video, pada model PBL dalam ilmu matematika (Aronis, 2016: 74).

Hasil observasi di SMP Negeri 2 Yogyakarta menunjukkan beberapa faktor yang mendukung untuk dilakukan penelitian lebih lanjut. Pertama, ruang kelas di SMP Negeri 2 Yogyakarta memiliki fasilitas yang memadai untuk menggunakan video dalam pembelajaran karena dilengkapi proyektor, speaker, dan layar. Namun, pemanfaatan fasilitas tersebut belum maksimal. Kedua, pembelajaran yang dilakukan monoton yaitu dengan metode pembelajaran langsung dilanjutkan latihan soal. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum difasilitasi untuk berlatih berpikir kritis. Ketiga, SMP Negeri 2 Yogyakarta tergolong dalam kategori sekolah menengah sehingga terdapat peluang untuk dilakukan pembelajaran yang mampu melatih kemampuan berpikir kritis dan sikap matematika siswa. Oleh karena itu, peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh video pembelajaran di pendahuluan pembelajaran statistika dan peluang dengan model PBL terhadap kemampuan berpikir kritis dan sikap matematika.”

## **B. Identifikasi masalah**

Berdasarkan pemaparan di atas diperoleh masalah sebagai berikut:

1. Peserta didik mengalami kesulitan memahami masalah berbasis konteks.
2. Hasil belajar peserta didik pada materi statistika dan peluang rendah.
3. Kemampuan berpikir kritis peserta didik masih tergolong kurang.
4. Sikap matematika perlu dilatih agar siswa mampu menyelesaikan permasalahan dengan baik.
5. Video sebagai alat untuk mengembangkan pengetahuan dan memfasilitasi keterampilan berpikir kritis dalam lingkungan pendidikan tinggi perlu dieksplorasi lebih lanjut.
6. Peluang besar untuk mempromosikan video pada PBL dalam ilmu matematika.

## **C. Pembatasan masalah**

Dari identifikasi masalah di atas, penelitian ini difokuskan pada:

1. Pencapaian hasil belajar yaitu kemampuan berpikir kritis dan sikap matematika peserta didik dibatasi pada materi statistika dan peluang.
2. Desain pembelajaran statistika dan peluang dengan model PBL yang menggunakan video pembelajaran untuk menyajikan masalah di pendahuluan pembelajaran.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah dan fokus penelitian, masalah pada penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah penggunaan video pembelajaran di pendahuluan pembelajaran statistika dan peluang dengan model PBL efektif ditinjau dari kemampuan berpikir kritis peserta didik?
2. Apakah penggunaan video pembelajaran di pendahuluan pembelajaran statistika dan peluang dengan model PBL efektif ditinjau dari sikap matematika peserta didik?
3. Apakah pembelajaran statistika dan peluang dengan model PBL efektif ditinjau dari kemampuan berpikir kritis peserta didik?
4. Apakah pembelajaran statistika dan peluang dengan model PBL efektif ditinjau dari sikap matematika peserta didik?
5. Apakah terdapat pengaruh video pembelajaran di pendahuluan pembelajaran statistika dan peluang dengan model PBL terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik?
6. Apakah terdapat pengaruh video pembelajaran di pendahuluan pembelajaran statistika dan peluang dengan model PBL terhadap sikap matematika peserta didik?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui keefektifan penggunaan video pembelajaran di pendahuluan pembelajaran statistika dan peluang dengan model PBL ditinjau dari kemampuan berpikir kritis peserta didik.

2. Mengetahui keefektifan penggunaan video pembelajaran di pendahuluan pembelajaran statistika dan peluang dengan model PBL ditinjau dari sikap matematika peserta didik.
3. Mengetahui keefektifan pembelajaran statistika dan peluang dengan model PBL ditinjau dari kemampuan berpikir kritis peserta didik.
4. Mengetahui keefektifan pembelajaran statistika dan peluang dengan model PBL belajar ditinjau dari sikap matematika peserta didik.
5. Mengetahui pengaruh penggunaan video pembelajaran di pendahuluan pembelajaran statistika dan peluang dengan model PBL terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.
6. Mengetahui pengaruh penggunaan video pembelajaran di pendahuluan pembelajaran statistika dan peluang dengan model PBL terhadap sikap matematika peserta didik.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat pada bidang pendidikan khususnya dalam pendidikan matematika. Adapun manfaat penelitian tersebut baik secara teroretis maupun praktis adalah sebagai berikut.

1. Manfaat teoretis

Setelah penelitian ini dilaksanakan, diharapkan akan memberikan manfaat dalam menambah kajian empiris dan memberikan sumbangsih pemikiran sebagai masukan pengetahuan atau literatur ilmiah bagi para calon peneliti yang akan mengembangkan model pembelajaran, khususnya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan sikap matematika melalui video



pembelajaran di pendahuluan pembelajaran statistika dan peluang dengan model PBL.

## 2. Manfaat praktis

### a. Bagi peserta didik

Hasil eksperimen penggunaan video di pendahuluan pembelajaran matematika dengan model PBL diharapkan mampu melatih kemampuan berpikir kritis dan sikap matematika peserta didik .

### b. Bagi guru

Hasil eksperimen penggunaan video di pendahuluan pembelajaran matematika dengan model PBL diharapkan dapat menjadi alternatif media untuk mendukung kegiatan belajar mengajar di kelas.

### c. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan peneliti dalam inovasi pembelajaran serta menjadi sumbangsih bagi peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia.