

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kemampuan matematika siswa-siswi di Indonesia masih belum menunjukkan kemajuan yang signifikan, walaupun Indonesia sering mengirimkan wakil dalam lomba Olimpiade matematika internasional dan berhasil meraih emas. Jika melihat posisi Indonesia dalam survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang terakhir dilakukan pada tahun 2018 belum menunjukkan hasil yang memuaskan. Posisi Indonesia pada survei tersebut berada di peringkat 72 dengan skor 379. Skor tersebut masih di bawah skor rata-rata semua negara yang ikut dalam survei yaitu sebesar 489. Menanggapi hasil tersebut menurut staf ahli kementerian pendidikan pada hal ini terkait dengan stigma yang terlebih dahulu dimiliki siswa bahwa matematika susah dipelajari dan mengakibatkan kesulitan dalam memahami konsep-konsep yang ada pada mata pelajaran matematika (Harususilo, 2019).

PISA merupakan salah satu studi yang dikembangkan oleh beberapa negara maju di dunia yang tergabung dalam the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). PISA dilakukan setiap tiga tahun oleh Organisasi untuk Kerjasama Ekonomi dan Pembangunan (OECD). PISA ini memonitoring hasil sistem dari sudut capaian belajar siswa di tiap negara peserta yang mencakup tiga literasi yaitu: literasi membaca (*reading literacy*), literasi matematis (*mathematic literacy*) dan literasi sains (*scientific literacy*). Tujuan umum dari PISA adalah untuk menilai sejauh mana siswa berusia 15 tahun di negara OECD (dan negara lainnya) telah memperoleh kemahiran yang tepat dalam membaca, matematika dan ilmu pengetahuan.

Stigma tentang matematika yang sulit dipelajari harus dihilangkan salah satunya dengan membangun dan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika. Pemahaman konsep matematika merupakan hal mendasar yang harus dimiliki siswa dalam proses belajar matematika. Hal ini disebabkan karena model pembelajaran yang didominasi oleh guru sehingga siswa terbiasa mendapatkan

informasi atau pengetahuan terkait materi pelajaran tanpa melalui proses menemukan informasi. Kondisi ini yang peneliti temui di sekolah tempat peneliti melakukan PPL. Pada setiap kesempatan ketika mendampingi guru mata pelajaran matematika mengajar proses pembelajaran berpusat kepada guru dan siswa. Guru berceramah memberikan penjelasan di depan kelas dan siswa memperhatikan apa yang disampaikan guru.

Kondisi pembelajaran konvensional dan yang sama ternyata masih berlangsung hingga sekarang. Pembelajaran sekarang yang mengharuskan berlangsung secara daring. Peneliti mencoba melakukan pra-penelitian dengan meminta izin dimasukkan dalam grup *WhatsApp* dan diikutsertakan dalam pembelajaran daring melalui *Zoom* matematika. Hal yang peneliti temukan dari hasil pengamatan pada grup *WhatsApp* tersebut guru lebih sering hanya memberikan *Link* yang mengarah pada materi pembelajaran dan tugas saja. Sedangkan pada pembelajaran yang berlangsung melalui aplikasi *Zoom* yang peneliti amati guru lebih mendominasi dengan memberikan ceramah dan arahan tanpa melibatkan siswa untuk aktif berpartisipasi.

Pada pelajaran matematika yang membutuhkan penjelasan yang sangat detail seharusnya guru lebih banyak berinovasi dengan model atau media pembelajaran agar siswanya bersemangat. Jika siswa semangat dalam belajar matematika bukan tidak mungkin akan memudahkan dalam memahami konsep matematika. Apabila kondisi psikologis seorang anak sudah malas, maka akan mengakibatkan siswa tersebut sangat acuh terhadap pelajaran. Berdasarkan kondisi tersebut diperlukan upaya perbaikan. Upaya tersebut dapat dengan memanfaatkan model atau media pembelajaran. Melalui fungsi media dan model pembelajaran sebagai berikut.

Tiga fungsi model dan media pembelajaran, 1) mengubah titik berat pendidikan formal, yang artinya dengan media pembelajaran yang tadinya abstrak menjadi kongkret, pembelajaran yang tadinya teoritis menjadi fungsional praktis. 2) membangkitkan motivasi belajar, dalam hal ini media menjadi motivasi ekstrinsik bagi pembelajar, sebab penggunaan media pembelajaran menjadi lebih menarik dan memusatkan perhatian

pembelajar. 3) Media juga berfungsi secara efektif dalam konteks pembelajaran yang memberikan kejelasan, agar pengetahuan dan pengalaman pembelajar dapat lebih jelas dan mudah dimengerti maka media dapat memperjelas hal itu berlangsung tanpa menuntut kehadiran guru. (Miftah, 2019).

Bloom (dalam Susanto, 2018: 6) mengartikan pemahaman sebagai kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari. Sedangkan untuk menguasai konsep seseorang harus mampu membedakan antara benda yang satu dengan benda yang lain, peristiwa yang satu dengan peristiwa yang lain (Trianto, 2015). Pemahaman konsep sangat diperlukan bagi siswa yang sudah mengalami proses belajar. Pemahaman konsep matematika adalah kecakapan atau kesanggupan untuk menjelaskan suatu hasil dari buah pemikiran seseorang yang berupa objek konkret ataupun gagasan abstrak dalam materi matematika dengan bahasa yang berbeda (Hamdani, 2018).

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar yang mengandung dua jenis kegiatan yang tidak terpisahkan dan juga terdapat keterkaitan antara pengalaman belajar peserta didik sebelumnya dengan konsep yang akan diajarkan. Setiap konsep dalam Matematika berkaitan dengan konsep lain, dan suatu konsep menjadi prasyarat bagi konsep yang lain. Oleh karena itu, Sanjaya (2016: 184) menjelaskan bahwa peserta didik harus lebih banyak diberi kesempatan untuk melakukan keterkaitan tersebut. Peserta didik harus berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran agar memberikan pengalaman dan pemahaman materi pada peserta didik. Apalagi penerapan pemahaman terhadap konsep-konsep matematika penting untuk siswa karena mempengaruhi hasil belajar siswa.

Salah satu upaya pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa adalah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Example Non-Example*. Pembelajaran *Example Non-Example* adalah pembelajaran yang menggunakan media gambar sebagai alat bantu dalam menyampaikan materi pelajaran untuk mendorong siswa berpikir kritis dengan memecahkan permasalahan-permasalahan yang termuat dalam contoh-contoh gambar yang disajikan. Huda (2015: 234) menyatakan *Example Non-Example* adalah strategi yang dapat digunakan untuk

mengajarkan definisi konsep. Contoh dan bukan contoh tersebut disajikan dalam media gambar, dalam mempermudah penyajian gambar contoh dan bukan contoh diperlukan media pembelajaran. Media pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dari pengajar atau instruktur kepada peserta belajar (Uno, 2017). Salah satu media pembelajaran yang dapat mendukung model *Example Non-Example* yaitu video animasi matematika. Gambar-gambar yang merupakan contoh dan bukan contoh dikemas di dalam video animasi matematika agar lebih menarik perhatian siswa dan mempermudah pemahaman siswa tentang konsep matematika yang bersifat abstrak maupun konkret.

Guru dalam memilih media pembelajaran yang tepat dapat mengacu pada teori bahwa manusia secara maksimal hanya dapat menyerap materi pembelajaran sebanyak 70%. Jumlah tersebut diperoleh jika terdapat 50% terdapat unsur audio-visual yaitu media belajar yang dapat di dengar dan dilihat selama kegiatan pembelajaran. Presentasi antara yang dapat dilihat dan didengar dibagi menjadi 30% unsur visual dan 20% unsur audio (Porter, 2015). Fakta tersebut perlu dipahami oleh guru untuk menghindari proses belajar mengajar yang sering kali menjadi membosankan jika hanya mengandalkan materi tertulis saja. Apalagi tidak jarang materi tertulis masih dalam bentuk abstrak dan di luar pengalaman yang dapat ditemukan pada kehidupan sehari-hari siswa. Sehingga hanya akan makin mempersulit siswa memahami materi pembelajaran tersebut. Maka dari itu, pemakaian media pembelajaran audio visual seperti video animasi dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru serta membangkitkan motivasi dan rangsangan dalam kegiatan pembelajaran.

Pada beberapa penelitian terdahulu, yang membahas terkait dengan penerapan model pembelajaran *Example Non-Example*. Menunjukkan bahwa pengaplikasian model tersebut bukan hanya berdampak pada siswa tetapi juga dapat memperbaiki kinerja guru. Penelitian yang dilakukan dalam mata pelajaran Gambar Teknik pada kelas X Teknik Konstruksi Batu dan Beton SMK Negeri 2 Surakarta tersebut menunjukkan peningkatan hasil kinerja guru yang sebelum diterapkan masuk dalam kategori buruk, kemudian dilakukan tindakan sehingga

Guru dalam memilih media pembelajaran yang tepat dapat mengacu pada teori bahwa manusia secara maksimal hanya dapat menyerap materi pembelajaran sebanyak 70%. Jumlah tersebut diperoleh jika terdapat 50% terdapat unsur audio-visual yaitu media belajar yang dapat di dengar dan dilihat selama kegiatan pembelajaran. Presentasi antara yang dapat dilihat dan didengar dibagi menjadi 30% unsur visual dan 20% unsur audio (Porter, 2015). Fakta tersebut perlu dipahami oleh guru untuk menghindari proses belajar mengajar yang sering kali menjadi membosankan jika hanya mengandalkan materi tertulis saja. Apalagi tidak jarang materi tertulis masih dalam bentuk abstrak dan di luar pengalaman yang dapat ditemukan pada kehidupan sehari-hari siswa. Sehingga hanya akan makin mempersulit siswa memahami materi pembelajaran tersebut. Maka dari itu, pemakaian media pembelajaran audio visual seperti video animasi dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru serta membangkitkan motivasi dan rangsangan dalam kegiatan pembelajaran.

Pada beberapa penelitian terdahulu, yang membahas terkait dengan penerapan model pembelajaran *Example Non-Example*. Menunjukkan bahwa pengaplikasian model tersebut bukan hanya berdampak pada siswa tetapi juga dapat memperbaiki kinerja guru. Penelitian yang dilakukan dalam mata pelajaran Gambar Teknik pada kelas X Teknik Konstruksi Batu dan Beton SMK Negeri 2 Surakarta tersebut menunjukkan peningkatan hasil kinerja guru yang sebelum diterapkan masuk dalam kategori buruk, kemudian dilakukan tindakan sehingga terjadi peningkatan nilai kinerja guru menjadi kategori yang baik. Hasil yang diperoleh siswa setelah penerapan model *Example Non-Example* pada aspek keaktifan dan hasil belajar siswa yang ikut meningkat (Arrezha dkk., 2018).

Pada penelitian berikutnya yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran *Example Non-Example* terhadap hasil belajar siswa dengan metode studi literatur. Pengumpulan data didapatkan dari data Base pengindeksan terhadap 45 artikel yang berasal dari *Google Scholar*, SINTA, dan Portal Garuda pada rentang tahun 2010-2020. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa secara keseluruhan menunjukkan model pembelajaran *Examples Non-Examples* mampu meningkatkan hasil belajar siswa dengan *summary effect* RE model sebesar 59% yang termasuk kategori sedang. Adapun

berdasarkan jenjang pendidikan, penerapan model *Examples Non-Examples* paling berpengaruh pada jenjang SMA atau sederajat yakni sampai sebesar 72% atau masuk dalam kategori kuat (Putri et al., 2021)

Hasil dua penelitian terdahulu dapat menjadi dasar bahwa model *Example Non-Example* perlu dicoba diaplikasikan pada kegiatan belajar di SMK SRI LANGKAT Tanjung Pura. Sebagai sebuah sekolah kejuruan pemahaman konsep matematika tetap perlu dimiliki oleh siswa di SMK SRI LANGKAT Tanjung Pura dengan tujuan untuk membekali siswa dengan dasar akademik, namun fakta pelaksanaan di lapangan, pada mata pelajaran matematika di SMK SRI LANGKAT Tanjung Pura cenderung kurang maksimal dalam hasil belajar. Metode pembelajaran yang dominan digunakan adalah metode ceramah, hal ini makin diperparah dengan keadaan pembelajaran yang mengharuskan kegiatan berlangsung secara daring akibat pandemi *COVID-19*.

Siswa hanya diberikan tugas melalui aplikasi berbagi pesan *WhatsApp* dan pembelajaran tatap muka dilakukan melalui *Zoom*. Dengan kata lain siswa lebih cenderung pasif karena pembelajaran hanya berpusat pada guru. Hal tersebut terlihat pada sikap siswa saat mengikuti proses pembelajaran menggunakan *Zoom*. Tidak ada satu pun siswa yang bertanya ketika dipersilahkan untuk bertanya. Kondisi ini juga membuat semakin sedikitnya interaksi belajar dengan sesama teman sekelas. Berdasarkan hasil pra-penelitian diperoleh data yang diberikan guru berupa nilai ulangan matematika yang terakhir dilakukan. Hasilnya kurang baik karena sebelum dilakukan program remedial sebanyak 11 siswa atau 55% dari total 20 siswa memperoleh nilai dibawah nilai ketuntasan minimal.



**Gambar 1.1 Persentasi Nilai Ulangan Matematika Siswa Kelas X/TKR
Smk Sri Langkat**

Selain hasil nilai matematika yang diberikan guru SMK SRI LANGKAT, peneliti juga melakukan tes awal. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki siswa kelas X SMK SRI LANGKAT Tanjung Pura. Siswa diberikan enam soal uraian untuk materi sistem persamaan linear dua variabel untuk mengetahui kemampuan awal pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMK SRI LANGKAT Tanjung Pura. Hasil yang diperoleh menunjukkan nilai rata-rata yang diperoleh hanya sebesar 64, dengan nilai tertinggi yang diperoleh sebesar 80 dan nilai terendah sebesar 50. Berikut tabel nilai tes awal.

Tabel 1.1 Nilai Tes Awal

No.	Nama	Nilai
1	S01	57
2	S02	55
3	S03	55
4	S04	66
5	S05	54
6	S06	75
7	S07	80
8	S08	76
9	S09	55
10	S10	58
11	S11	75
12	S12	75
13	S13	75
14	S14	S01
15	S15	S02
16	S16	S03
17	S17	S04
18	S18	80
19	S19	75
20	S20	50
Rata-Rata		64

No.	Nama	Nilai
	Tertinggi	80
	Terendah	50

Sumber: data primer diolah (2021)

Model *Example Non-Example* adalah model pembelajaran yang mengajarkan terhadap permasalahan yang ada disekitarnya melalui analisis contoh-contoh berupa gambar-gambar, foto dan kasus bermuatan masalah. Siswa diarahkan untuk mengidentifikasi masalah, mencari alternatif pemecahan masalah yang paling efektif, serta melakukan tindak lanjut. Model pembelajaran *Example Non-Example* merupakan sebuah langkah untuk mensiasati agar siswa dapat mendefinisikan konsep. Konsep erat kaitannya dengan pembelajaran matematika, banyak materi-materi pada matematika yang masih dalam bentuk abstrak dan memerlukan pemahaman yaitu suatu kemampuan menemukan ide abstrak dalam matematika untuk mengklasifikasikan objek-objek yang biasanya dinyatakan dalam suatu istilah kemudian dituangkan ke dalam contoh dan bukan contoh, sehingga dapat mudah dipahami suatu konsepnya dengan jelas.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti memiliki pemikiran bahwa perlu diupayakan penggunaan metode lain, sehingga dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep matematika. Model tersebut adalah *Example Non-Example*, melalui model ini selain siswa bukan hanya membantu aspek pemahaman konsep matematika dan aktif juga dapat menjembatani komunikasi yang belum dapat dilakukan secara tatap muka dengan teman sekelas untuk belajar, bekerja sama dan berdiskusi. Sehingga, peneliti melakukan penelitian dengan judul, “Upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dengan model pembelajaran *Example Non-Example* berbantuan video animasi di SMK SRI LANGKAT Tanjung pura”

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut.

1. Sebanyak 55% dari total 20 siswa kelas X/TKR SMK Sri Langkat tidak mencapai batas ketuntasan untuk mata pelajaran matematika.
2. Rendahnya pemahaman konsep matematika siswa kelas X/TKR SMK SRI LANGKAT Tanjung Pura berdasarkan hasil tes awal dengan nilai rata-rata sebesar 64.
3. Pada pembelajaran daring matematika SMK SRI LANGKAT Tanjung Pura hanya diberikan tugas melalui aplikasi *WhatsApp*.
4. Pembelajaran matematika di SMK SRI LANGKAT Tanjung Pura secara daring melalui aplikasi *Zoom* berlangsung secara monoton guru berceramah dan murid menyimak.
5. Guru memerlukan saran untuk menginovasi pembelajaran di kelas agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa, karena selama ini guru hanya berceramah.
6. Model *Example Non-Example* masih belum pernah diaplikasikan pada pembelajaran matematika di SMK SRI LANGKAT Tanjung Pura.
7. Media video animasi jarang dimanfaatkan untuk membantu siswa SMK SRI LANGKAT Tanjung Pura dalam pembelajaran matematika.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas maka batasan masalah pada penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan model belajar *Example Non-Example*.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah penerapan model belajar *Example Non-Example* berbantuan video animasi dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa SMK Sri Langkat Tanjung Pura?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa SMK Sri Langkat Tanjung Pura dengan penerapan model belajar *Example Non-Example* berbantuan video animasi.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Guru bertambahnya pengetahuan dan keterampilan guru dalam proses pembelajaran dengan menerapkan dan memanfaatkan model pembelajaran *Example Non-Example* dan media video animasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran pemahaman konsep matematika pada siswa.
2. Bagi siswa, diharapkan dengan penelitian ini dapat memberikan pengalaman belajar yang berbeda sehingga membantu dalam proses belajar yang lebih menyenangkan dan mempermudah menyerap materi pembelajaran.
3. Bagi Peneliti selanjutnya manfaat yang di harapkan dari penelitian ini adalah menjadi bahan referensi untuk penelitian selanjutnya tentang aplikasi model *Example Non-Example* sebagai salah satu model belajar.

1.7. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman terhadap apa yang akan diteliti, maka perlu adanya penjelasan mengenai istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini. Beberapa istilah dalam penelitian ini adalah:

1. Pemahaman sebagai kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari.
2. Pemahaman konsep adalah suatu kemampuan menemukan ide abstrak dalam matematika untuk mengklasifikasikan objek-objek yang biasanya dinyatakan dalam suatu istilah kemudian dituangkan ke dalam contoh dan

bukan contoh, sehingga seseorang dapat memahami suatu konsep dengan jelas.

3. Model belajar adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum sedang dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar.
4. *Example Non-Example* adalah strategi yang dapat digunakan untuk mengajarkan definisi konsep.
5. Media pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dari pengajar atau instruktur kepada peserta belajar.
6. Video Animasi adalah media yang menggabungkan media audio dan media visual untuk menarik perhatian peserta didik, mampu menyajikan objek secara detail dan dapat membantu memahami pelajaran yang sifatnya sulit.



UNIMED

THE
Character Building
UNIVERSITY