

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sebagai salah satu parameter penting pembangunan nasional, pendidikan menjadi sangat penting. Namun, saat ini, ekonomi dan industri sangat berbeda, dan komputer serta mesin mampu melakukan sebagian besar pekerjaan yang dilakukan manusia di masa lalu. Di masa depan, akan ada lebih banyak tugas yang membutuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, ini adalah tugas yang tidak dapat diselesaikan secara otomatis oleh komputer dan mesin (Pratiwi & Fasha, 2015).

Siswa harus diberikan kesempatan untuk mengembangkan kecakapan hidup dan karier yang memadai. Sekolah perlu mempersiapkan siswa agar dapat menghadapi tantangan kerja dalam masyarakat yang didorong oleh teknologi yang terus berubah dengan membantu mereka mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan berbagai keterampilan lain yang memungkinkan siswa untuk beradaptasi ketika menghadapi tantangan dan perubahan karena perkembangan teknologi, yang saat ini berada pada era revolusi industri 4.0 (Mu'minah & Suryaningsih, 2020).

Pada era revolusi industri 4.0 menginginkan kemampuan Sumber Daya Manusia (SDM) yang memiliki kualitas tinggi. Adanya kemampuan tersebut, diharapkan dapat bersaing di era abad 21 dan industrilisasi 4.0 di era globalisasi. Untuk mengantisipasi hal tersebut, maka pendidikan dirancang untuk meningkatkan kinerja yang berkualitas tinggi melalui proses pembelajaran. Hal tersebut tercantum di dalam kurikulum (Rochman & Hartoyo, 2018).

Saat ini, kurikulum memegang peran yang penting dalam sistem pendidikan. Kurikulum sebagai pedoman dalam pelaksanaan pengajaran di semua jenis jenjang pendidikan, ada untuk menetapkan tujuan pendidikan yang diarahkan pada pencapaian kompetensi. Dengan memahami kompetensi tersebut, pendidik dapat memilih dan menentukan metode pembelajaran, teknik, dan media serta alat evaluasi pembelajaran yang sesuai. Situasi saat ini, perdagangan indeks global keterbukaan ekonomi bagi

sebagian besar negara ambisius berlomba-lomba meningkatkan sistem pendidikan, ekonomi dan teknologi mereka yang mendorong persaingan dan inovasi pasar (Bunawan, *et.al*, 2019).

Isu global dalam keterbukaan pendidikan tercakup dalam Program for International Student Assessment (PISA). PISA adalah program pengembangan jangka panjang untuk memantau berita ilmiah yang sedang tren tentang topik hangat dan penemuan terbaru di dunia ilmu alam ilmu terapan PISA diklasifikasikan berdasarkan cakupan demografis suatu negara yang diluncurkan oleh Organisasi untuk Kerja Sama dan Pembangunan Ekonomi (OECD) pada tahun 1997. Sistem PISA di Indonesia bertujuan untuk menghasilkan bakat bagi generasi muda dengan akselerasi sains dan inovasi teknologi. Sehingga, mereka dapat memenuhi dorongan dan potensinya untuk menjadi produsen mandiri. Oleh karena itu, selanjutnya generasi muda dapat menerapkan ilmunya pada berbagai jenis pekerjaan berbasis sains yang relevan (Bunawan, *et.al*, 2019).

Menurut Permendikbud Nomor 81A Tahun 2013, kurikulum nasional di Indonesia mengacu pada kurikulum 2013 yang mengedepankan dua jenis kompetensi: Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar. Kompetensi inti fokus pada menyeimbangkan pembelajaran spiritual dan akademik, sikap siswa sistem di scientific penelitian dari bidang pendidikan (perilaku), pengetahuan, dan keterampilan. Kompetensi dasar menyangkut semua pengetahuan dan keterampilan yang harus diajarkan pada setiap mata pelajaran di setiap jenjang. Kurikulum 2013 untuk sekolah dasar adalah tingkat tematik, integratif, dan sekolah menengah pertama (kompetensi dikembangkan melalui: mata pelajaran); sedangkan tingkat vokasi (kompetensi dikembangkan melalui: vokasi). Semua mata pelajaran diajarkan dengan pendekatan saintifik yang mengadopsi lima komponen: mengamati, mengajukan pertanyaan, mengumpulkan informasi, bernalar, dan mengkomunikasikan (Bunawan, *et.al*, 2019).

Kurikulum 2013 mengalami revisi dua kali berturut-turut dalam kurun dua tahun, yaitu tahun 2016 dan 2017. pada kurikulum revisi tahun 2016 mengangkat *HOTS* hasil dari pemikiran Bloom yang direvisi oleh Anderson Krathwohl. Kurikulum

nasional revisi tahun 2016 menyatakan “penemuan materi yang mengarah *HOTS*” (Direktorat pembinaan Sekolah Menengah Atas Direktorat Jendral pendidikan dasar dan menengah kementerian pendidikan dan kebudayaan materi pokok pelatihan instruktur kurikulum, 2016) dengan pencapaian pembelajaran aspek kompetensi yang membuat kompetensi pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Sedangkan kurikulum nasional revisi tahun 2017, memiliki perubahan pencapaian, yaitu bidang kompetensi, karakter dan literasi, yang mengandung muatan kecakapan abad XXI dan *HOTS* pada dasarnya memiliki puncak yang sama, yaitu kreativitas (Latifah, 2017).

Untuk mencapai kesamaan kebutuhan dalam penguasaan *HOTS*, maka dilakukan pembelajaran berorientasi *HOTS*. Kebiasaan berpikir tingkat rendah yang diajarkan kepada siswa akan menyebabkan mereka kurang memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi (*high-level thinking skill / HOTS*). *HOTS* harus digunakan untuk memecahkan masalah secara kreatif. Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu adanya pembinaan bagi siswa SMA untuk mengembangkan *HOTS* (Rochman & Hartoyo, 2018).

Jika guru ingin mengetahui pencapaian peserta didik dalam penguasaan tujuan pembelajaran sejarah, maka harus dilakukan evaluasi. Kriteria evaluasi dalam kurikulum 2013 dilaksanakan dengan mengadopsi model evaluasi berstandar internasional. Salah satu model penilaian berstandar internasional tersebut adalah *HOTS (Higher Order Thinking Skills)*, yang digunakan untuk menilai apakah peserta didik sudah memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi, seperti analisis, evaluasi, dan kreasi. *HOTS* memiliki kemampuan berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif dan kreatif. Dengan kata lain, *HOTS* merupakan proses berpikir yang melibatkan pengolahan informasi secara kritis dan kreatif untuk merespon keadaan atau penyelesaian. beberapa masalah (Batubara & Sudrajat, 2019).

Menurut Rochman & Hartoyo (dalam Brookhart, 2018) mendefinisikan *HOTS* sebagai proses transfer dari sebuah masalah kemudian masalah tersebut dicari solusinya menggunakan cara berpikir kritis. Cara berpikir kritis yaitu keterampilan berpikir yang harus dikuasai oleh peserta didik untuk menghadapi abad 21,

kemampuan berpikir tersebut diantaranya, yaitu berpikir kreatif, berpikir kritis, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan. Sedangkan cara bekerja yaitu kemampuan untuk bekerja di dunia global dan digital, siswa harus mampu berkomunikasi, bekerjasama dan berkolaborasi, baik dengan individu maupun dengan komunitas dan jaringan. Peserta didik harus mampu menguasai kemampuan tersebut untuk tuntutan pekerjaan di abad ke-21 (Sartono *et al.*, 2020).

Keterampilan abad 21 muncul dari sebuah asumsi bahwa saat ini individu hidup dan tinggal dalam lingkungan yang sarat akan teknologi, di mana terdapat berlimpah informasi, percepatan kemajuan teknologi yang sangat cepat dan pola komunikasi dan kolaborasi yang baru. Kesuksesan dalam dunia digital ini sangat tergantung pada keterampilan yang penting untuk dimiliki dalam era digital. Peserta didik yang hidup pada abad 21 harus menguasai keilmuan, memiliki keterampilan metakognitif, mampu berpikir kritis dan kreatif, serta bisa berkomunikasi atau berkolaborasi yang efektif, keadaan ini menggambarkan adanya kesenjangan antara harapan dan kenyataan. Dengan demikian, keterampilan abad 21 wajib dikuasai dan dimiliki oleh setiap peserta didik guna menghadapi Revolusi Industri 4.0 (Joenaidy, 2019).

Salah satu pendekatan pembelajaran abad 21 yang terkait dengan pengembangan soft skills adalah pendekatan pembelajaran *STEAM* (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematic*) yang mengaitkan bidang ilmu pengetahuan (sains), teknologi, teknik, seni, dan matematika, sehingga peserta didik diberikan pemahaman holistik keterkaitan bidang ilmu melalui pengalaman belajar abad 21. Pembelajaran dengan pendekatan *STEAM* merupakan pembelajaran kontekstual, di mana peserta didik akan diajak memahami fenomena-fenomena yang terjadi didekatnya. Pendekatan *STEAM* mendorong peserta didik untuk belajar mengeksplorasi semua kemampuan yang dimilikinya, dengan caranya masing-masing. *STEAM* juga akan memunculkan karya yang berbeda dan tidak terduga dari setiap individu atau kelompoknya. Selain itu kolaborasi, kerjasama dan komunikasi akan muncul dalam proses pembelajaran karena pendekatan ini dilakukan secara berkelompok. Dengan pembelajaran seperti ini, peserta didik akan merasa ingin lebih

tahu, ingin belajar dan memahami apa yang sedang terjadi, penyebab-penyebabnya, dan dampak yang ditimbulkan serta berusaha untuk mengatasinya. Hal ini terjadi karena peserta didik dapat langsung mengaitkan, menghubungkan, bahkan bisa mencari solusi pada permasalahan yang muncul, dalam model pembelajaran ini peserta didik diajak untuk berpikir kritis (Sartono *et al.*, 2020).

Penelitian mengenai instrumen penilaian *HOTS* (*High Order Thinking Skills*) dan juga mengenai *STEAM* (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematic*) sudah mulai banyak dilakukan. diantaranya penelitian dari Batubara dan Sudrajat yang dilakukan pada tahun 2019 dan penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang bersifat studi Pustaka yang dapat memberikan gambaran bagaimana teknik penyusunan dalam instrumen penilaian *HOTS* khususnya dalam pembelajaran sejarah baik di SMP maupun di SMA. Penelitian ini menjelaskan langkah-langkah dalam membuat penilaian berbasis *HOTS*. Penilaian ini menjabarkan bagaimana membuat soal atau tes yang berbentuk *HOTS* agar bisa menjadi panduan dan pedoman bagi guru khususnya pada mata pelajaran sejarah. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa teknik penyusunan instrumen penilaian berbasis *HOTS* dalam mata pelajaran sejarah terdiri dari (1) menganalisa KD; (2) mengembangkan kisi-kisi; (3) memilih stimulus yang menarik dan kontekstual; (4) menulis butir pertanyaan sesuai dengan kisi-kisi soal; (5) menentukan kunci jawaban/ pedoman penskoran; (6) melakukan analisis kualitatif; dan (7) melakukan analisis kuantitatif.

Sedangkan penelitian yang lain dari Yanti Julia yang berjudul “Penerapan *Goolital-Ject* Berbasis *STEAM* Untuk Meningkatkan *Critical Thinking* Siswa Pada Materi Struktur Dan Fungsi Tumbuhan Kelas VIII-A SMP Negeri Unggul Sigli pada tahun 2020. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode *Classroom Action Research*, yang kemudian akan di analisis secara kuantitatif dan deskriptif. Berdasarkan penelitiannya dalam setiap siklus, terjadi peningkatan keterampilan *critical thinking* siswa diantar siklus, indikatornya meliputi focus dari 63.0% meningkat menjadi 70.4%, reason dari 48.1% meningkat menjadi 55.6%, inference dari 40.7% meningkat menjadi 51.9%, situation dari 59.3% meningkat menjadi 66.7%,

clarity dari 59.3% meningkat menjadi 63.0%, dan overview 55.6% meningkat menjadi 59.3%. pemahaman siswa pun mengalami peningkatan

Penelitian ini berbeda dengan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada langkah-langkah penerapan instrument penilaian *HOTS (High Order Thinking Skills)* yang menggunakan pendekatan pembelajaran *STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematic)* yang dilakukan pada mata pelajaran sejarah. Dalam penelitian ini, penulis menggabungkan antara *HOTS* dan juga *STEAM*. Dikarenakan baik *HOTS* maupun *STEAM* itu saling berkaitan, yaitu sama-sama bertujuan untuk meningkatkan berpikir kritis, kreatif dan inovatif pada peserta didik. Kemudian pada penelitian ini menggunakan konsep integrasi pendidikan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pelaksanaan instrument assesment *HOTS* berbasis *STEAM* khususnya pada mata pelajaran sejarah dan juga untuk mengetahui kesulitan guru dalam menerapkan instrument assesment *HOTS* berbasis *STEAM* pada mata pelajaran sejarah. *STEAM* merupakan terobosan terbaru dalam pembelajaran sejarah, dengan tujuan agar peserta didik dapat mengkaitkan ilmu sejarah dengan ilmu lainnya. Sehingga peserta didik tidak hanya berfokus pada ilmu sejarah saja.

Mata pelajaran sejarah Indonesia di SMA mengkaji berbagai macam peristiwa sejarah di Indonesia yang bertujuan untuk membangun memori kolektif agar peserta didik mengenal jati diri bangsanya. Lebih lanjut, tujuan pembelajaran sejarah adalah sebagai landasan dalam membangun kehidupan berbangsa dan bernegara pada masa kini maupun masa yang akan datang (Zulkarnain, 2017). Sementara itu, mata pelajaran sejarah ditinjau dari segi keilmuan bertujuan untuk memberikan latihan mental dan membandingkan, membedakan, menguji data, mengambil kesimpulan, mempertimbangkan bukti, menghubungkan sebab-akibat, dan memilah kebenaran dari kisah-kisah yang bertentangan (Kochhar, 2008).

Dari uraian latar belakang di atas, peneliti mempertimbangkan melakukan penelitian di SMA Negeri 3 Palembang. Alasan peneliti melakukan penelitian di sekolah tersebut, karena sekolah ini merupakan sekolah negeri yang memiliki

akreditasi A dan di sekolah tersebut berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan oleh peneliti, guru telah menggunakan *STEAM* dan juga telah mengikuti webinar, salah satunya yang dilaksanakan oleh Asosiasi Guru Sejarah Indonesia (AGSI) sehingga dapat mengkreasikan *STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematic)* dalam pembelajaran sejarah. Mengapa guru harus mengkreasikan *STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematic)*? Karena, guru dapat mengintegrasikan muatan-muatan *STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematic)* menjadi satu dengan pembelajaran sejarah. Kemudian, di sekolah ini juga telah menggunakan HOTS dalam membuat soal-soal ujian untuk peserta didik dengan nilai KKM 68, dan hasilnya nilai peserta didik melebihi dari KKM yang ditetapkan.

Dengan dipaparkannya penjelasan di atas, maka peneliti ingin melakukan penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus terhadap pembelajaran sejarah dan peneliti ingin mengetahui bagaimana guru menerapkan *STEAM* berbasis *instrument assessment HOTS* khususnya dalam pembelajaran sejarah Indonesia yang diberlakukan oleh guru sejarah di SMA Negeri 3 Palembang.

B. Pembatasan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah tentang penerapan *STEAM* berbasis *instrument assessment HOTS* khususnya dalam pembelajaran Sejarah Indonesia di SMA Negeri 3 Palembang

C. Rumusan Penelitian

Berdasarkan latar belakang, fokus dan subfokus penelitian di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian, sebagai berikut:

1. Bagaimana guru menerapkan *STEAM* berbasis *instrument assessment HOTS* pada mata pelajaran sejarah Indonesia di SMA Negeri 3 Palembang?
2. Apa kesulitan guru dalam menerapkan *STEAM* berbasis *instrument assessment HOTS* pada mata pelajaran sejarah Indonesia di SMA Negeri 3 Palembang?

D. Tujuan Penelitian

Merujuk pada fokus dan rumusan masalah pada penelitian, maka tujuan yang ingin diperoleh peneliti sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui penerapan *STEAM* berbasis *instrument assessment HOTS* pada mata pelajaran sejarah Indonesia di SMA Negeri 3 Palembang.
2. Untuk mengetahui kesulitan guru dalam menerapkan *STEAM* berbasis *instrument assessment HOTS* pada mata pelajaran sejarah Indonesia di SMA Negeri 3 Palembang.

E. Kebaruan Penelitian (*State of The Art*)

Kebaruan penelitian (*State of The Art*) penelitian dapat ditelusuri dengan melakukan review artikel ilmiah dari berbagai jurnal terakreditasi yang berisi hasil penelitian-penelitian ilmiah yang telah dilakukan peneliti dapat dilihat pada tabel 1.1 berikut ini:



Tabel 1.1 Jurnal Pendukung Penelitian

No	Judul	Penulis	Instansi	ISSN/Vol	Link	Metode Penelitian	Hasil
1.	Pengembangan Instrumen Penilaian <i>HOTS</i> Berbasis Kurikulum 2013 Terhadap Sikap Disiplin. Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA (SMA)	Umi Pratiwi dan Eka Farida Fasha	Universitas Sultan Ageng Tirtayasa	JPPI, Vol. 1, No. 1, November 2015, Hal. 123-142 e-ISSN 2477-2038	http://dx.doi.org/10.30870/jppi.v1i1.330	Pengembangan instrumen penilaian menggunakan R & D model 4D dari Thiagarajan, <i>et al.</i> (1974).	Variable <i>HOTS</i> sebagai <i>variable independent</i> dan sikap disiplin sebagai <i>variable dependent</i> . Data diperoleh melalui lembar validasi, instrument penilaian dalam bentuk RPP. Proses pengembangan instrument penilaian <i>HOTS</i> dan sikap disiplin masing-masing terdiri dari 12 indikator dengan skor minimal 4,00 yang menghasilkan: instrument penilaian adalah valid menurut 4 indikator, yaitu diperoleh rata-rata nilai validitas 3,57. Instrument penilaian dikatakan efektif/berhasil, karena mencapai kesuksesan instrument penilaian dengan skor <i>HOTS</i> 73,3% dan sikap disiplin 90% dari skor total.

							Instrument penilaian ini baik digunakan untuk siswa dengan keaktifan tinggi, bekerja mandiri dan kemampuan yang kurang baik dalam menyelesaikan soal-soal fisika secara sistematis.
2.	Pengembangan Instrumen Asesmen <i>Higher Order Thinking Skill (HOTS)</i> Pada Mata Pelajaran Matematika SMP Kelas VII Semester 1	Agus Budiman dan Jailani	Universitas Negeri Yogyakarta	Jurnal Riset Pendidikan Matematika, 1(2), 139-151.	https://doi.org/10.21831/jrpm.v1i2.2671	<i>Developmental research</i> dari model pengembangan Borg & Gall	Instrument asesmen <i>HOTS</i> berupa soal tes <i>HOTS</i> yang terdiri dari 24 soal <i>multiple choice</i> dan 19 butir soal uraian dari aspek materi, konstruksi, dan bahasa dinyatakan valid dan layak digunakan.
3.	Analisis <i>HOTS (High Order Thinking Skills)</i> Pada	Maharani Yuniar, Cece Rakhmat, &	Universitas Pendidikan Indonesia	PEDADID AKTIKA: Jurnal Ilmiah	https://ejournal.upi.edu/index.php/pedad	Kualitatif	Soal objektif tes berupa <i>multiple choice</i> yang diperoleh 14 butir soal yang memenuhi kriteria pengembangan soal <i>HOTS</i> dan 6 butir soal yang tidak