

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perubahan diartikan sebagai hal-hal yang akan terjadi secara alamiah, perubahan juga digambarkan dengan berbagai hal yang terjadi di kehidupan ini dan akan terus terjadi perubahan termasuk juga di bidang Pendidikan Nugraha, (2022). Perubahan yang terlihat salah satunya yaitu terdapat pada kurikulum di Indonesia dimana hal itu dilaksanakan sebagai bentuk dari antisipasi kebutuhan serta perkembangan yang terjadi di abad ke-21. Perubahan kurikulum bertujuan untuk menyempurnakan kurikulum berbasis karakter dan kompetensi. Seluruh perubahan tersebut disebabkan karena perubahan yang terjadi pada kebutuhan kompetensi, hal itu akan berpengaruh pada keberlangsungan pendidikan di masa depan (Nafrin & Hudaidah, 2021).

Kemunculan pandemi COVID-19 menimbulkan adanya perubahan pada kurikulum sekolah yang menjadi pedoman dalam belajar mengajar di sekolah. Pendidik di saat terjadinya perubahan implementasi kurikulum haruslah dapat menyesuaikan mulai dari pelaksanaan proses belajar mengajar hingga pada proses penilaian, selain itu juga dibutuhkan kerja tim yang baik dengan wali murid dan juga siswa agar penerapan perubahan kurikulum bisa berlangsung secara signifikan Megandarisari (2022). Secara khusus aturan pendidikan haruslah menerapkan kurikulum sesuai kompetensi dari siswa. Penetapan satuan pendidikan untuk PAUD, Pendidikan Dasar, Menengah serta Kejuruan yang ada di daerah haruslah diperlakukan secara khusus oleh Pemerintah Pusat dan bisa menjalankan Kurikulum tersebut sesuai kebutuhan peserta didik (Darise, 2019).

Perubahan dan penyempurnaan kurikulum bertujuan untuk menyempurnakan kualitas Pendidikan. Pada setiap periode kurikulum selalu mengalami perubahan, tidak jarang pula yang beropini bahwasanya penyelesaian program kurikulum ini dihubungkan dengan penyesuaian dan pergantian dengan pemerintahan. Seiring dengan adanya perubahan kurikulum di negara Indonesia diantaranya terjadi perubahan kurang lebih sepuluh kali yaitu Rencana Pelajaran pada tahun 1947, Kurikulum 1952, 1964, 1968, 1975/1976, 1984, 1994, kurikulum berbasis kompetensi 2002/2004, Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan 2006, dan kurikulum 2013, hingga saat ini Implementasi Kurikulum Merdeka (IKM) (Achmad et al., 2022).

Konsep “Merdeka Belajar” merupakan Implementasi Kurikulum Merdeka (IKM) bagi peserta didik yang dikembangkan guna membantu mengembalikan krisis pembelajaran setelah adanya pandemi COVID-19. Saat ini teknologi serta kebutuhan kompetensi yang diterapkan, menjadi dasar pengembangan Implementasi Kurikulum Merdeka dari beberapa dasar pengembangan yang ada (Marisa, 2021). Banyak teknologi canggih yang dimanfaatkan serta program lainnya yang direncanakan oleh pemerintah misalnya SMK Pusat Keunggulan (SMK-PK), Guru Penggerak, Sekolah Penggerak dan lainnya menjadi usaha yang pemerintah terapkan dalam pelaksanaan Implementasi Kurikulum Merdeka dengan tujuan pemulihan krisis pembelajaran (Nugraha, 2022).

SMK ialah Lembaga Pendidikan kejuruan yang sudah ada penjelasannya secara tegas dalam Pasal 15 UUSPN, termasuk Pendidikan menengah yang menyiapkan siswa agar bekerja di suatu bidang tertentu. Siswa juga akan dibekali dengan ilmu pengetahuan dan juga teknologi supaya bisa meneruskan pendidikan

ke jenjang yang lebih tinggi. Hal ini termasuk bentuk dari salah satu tujuan khusus Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Nurdawati, Rusyadi (2018). Siswa SMK mempelajari mata pelajaran keahlian khusus (mata pelajaran produktif) sesuai bidang yang mereka ambil di sekolah sebagai bekal siswa untuk melanjutkan masa depan setelah lulus sesuai dengan tujuan pendidikan kejuruan (Lince, 2022). Pada pelaksanaannya, untuk mencapai penguasaan pengetahuan dan teknologi tentunya tidak terlepas dari penilaian. Penilaian tersebut dilakukan sebagai alat ukur peserta didik guna melihat sampai mana capaian pembelajaran peserta didik. Cara untuk menilai pengetahuan, sikap dan keterampilan siswa bisa melalui kegiatan mendemonstrasikan kemampuan yang dimiliki peserta didik lewat simulasi dan praktik, selanjutnya dilakukan observasi untuk menilai sejauh mana tingkat keterampilannya. Instrumen yang dipakai untuk menilai keterampilan yaitu tes perbuatan/tes unjuk kerja (Suratno et al., 2016).

Instrumen dapat diartikan sebagai alat bantu yang dipakai untuk mengumpulkan informasi atau data (Arikunto, 2002:39). Sesuai penjelasan Kemendikbud, instrumen penilaian merupakan pengumpulan informasi dan proses pengumpulan untuk mengetahui, pencapaian serta perkembangan hasil belajar siswa. Sesuai kedua arti di atas maka instrumen penilaian menjadi alat evaluasi atau alat penilaian. Instrumen penilaian yang mampu mengukur pengetahuan dan keterampilan dalam praktikum tidak bisa terpenuhi oleh bentuk penilaian konvensional dikarenakan penilaian konvensional lebih cocok untuk mengukur kemampuan pada ranah pengetahuan saja. Sementara pada sisi lain pembelajaran praktikum kejuruan memerlukan adanya instrumen penilaian yang mampu mengukur ketiga ranah tujuan pembelajaran, maka dibutuhkan instrumen

penilaian yang bisa mengukur pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotor) dan kompetensi sikap (afektif) yang mencakup: persiapan, proses dan hasil (produk) pada saat melakukan praktikum (Suratno et al., 2016).

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 3 Oktober 2022 yang telah dilakukan oleh peneliti kepada guru produktif TKJ yaitu Ibu Afifatul Lail, S.T. Diketahui bahwa SMKN 3 Bangkalan telah menerapkan Implementasi Kurikulum Merdeka (IKM) di awal tahun 2022, akan tetapi dalam penerapannya diketahui bahwa kegiatan penilaian dalam Kurikulum IKM belum terlaksana secara optimal khususnya penilaian praktikum pada materi *Internet of things*. Guru kurang berfokus aspek psikomotorik, namun justru lebih memperhatikan aspek kognitif saja. Umumnya guru belum menilai secara benar, contohnya belum mempergunakan instrumen penilaian psikomotorik ketika proses percobaan praktik berlangsung, oleh karena itu secara keseluruhan tidak semua aspek dilihat oleh guru. Sistem penilaian yang digunakan juga belum mampu mengukur hasil praktikum pada materi *Internet of Things*, serta sistem penilaian yang digunakan belum sesuai dengan Kurikulum Merdeka. Penilaian dalam ranah kognitif, dan psikomotorik dirasa penting sebab penilaian tersebut bertujuan mendapatkan informasi mengenai hasil belajar dan kemajuan belajar dalam ketuntasan penguasaan kompetensi, sehingga nanti bisa menjadi tolak ukur untuk mengetahui ketercapaian pembelajaran siswa.

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 3 Oktober 2022 dengan guru produktif TKJ didapat data bahwasanya tiap guru TKJ mempergunakan instrumen penilaian yang berbeda-beda untuk praktikum *Internet of things*, bahkan instrumen penilaian jarang digunakan dalam sebuah kegiatan praktik. Guru hanya

melihat hasilnya saja tanpa menilai kerja sama siswa dalam satu tim dan proses yang berlangsung. Sementara itu materi *Internet of things* bersifat praktik yang di dalamnya ada tahapan yang harus dinilai dalam percobaan praktiknya. Seperti yang diketahui bahwa penilaian pada Sekolah Menengah Kejuruan tidak lepas dari penilaian praktikum dengan tujuan untuk menghasilkan tenaga kerja dengan keahlian professional. Dengan demikian, peneliti merasa perlu mengembangkan instrumen penilaian praktikum pada materi *Internet of things* sehingga nantinya pengembangan instrumen penilaian ini akan bermanfaat di sekolah tersebut.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan terkait dengan pengembangan instrumen penilaian untuk evaluasi pelaksanaan aktivitas UKK administrasi perkantoran di SMK didapatkan hasil yang relevan yaitu penelitian (Suranto et al., 2014) menghasilkan bahwasanya terdapat beberapa kriteria untuk instrumen penilaian yang dilakukan meliputi pengakuan legal asosiasi profesi DU/DI, informasi capaian kompetensi siswa, sikap siswa terhadap UKK, sarana dan prasarana penunjang UKK dan kinerja asesor. Penulis membuat sebuah instrumen penilaian berdasarkan kriteria untuk mendukung hasil evaluasi pembelajaran siswa. Hasil pengujian instrument penilaian dinilai memenuhi kriteria, valid, , dan memenuhi syarat sebagai pengukuran untuk evaluasi pembelajaran siswa.

Berdasarkan uraian berikut peneliti bermaksud untuk mengembangkan instrumen penilaian praktikum pada materi *Internet of things*. Instrumen penilaian yang dikembangkan berdasarkan perubahan yang terjadi pada Kurikulum Merdeka. Penilaian yang dikembangkan diawali dari awal praktik untuk membuat produk *Internet of things* sampai dengan hasil akhir berupa produk yang berhasil

dibuat oleh siswa sehingga dengan adanya penilaian tersebut dapat dipakai dalam memperoleh gambaran secara utuh mengenai pencapaian kompetensi peserta didik serta bisa dipakai sebagai alat untuk mengevaluasi tingkat keberhasilan pembelajaran yang sangat penting dalam Pendidikan. Berdasarkan uraian diatas maka peneliti mengambil judul **“Pengembangan Instrumen Penilaian pada Materi *Internet of things* Berdasarkan Kurikulum Merdeka”**.

B. Rumusan Masalah

Sesuai latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana pengembangan instrumen penilaian pada materi *Internet of things* berdasarkan Kurikulum Merdeka di Kelas X-TKJ?
2. Bagaimana validitas instrumen penilaian pada materi *Internet of things* berdasarkan Kurikulum Merdeka di Kelas X-TKJ?
3. Bagaimana kepraktisan instrumen penilaian pada materi *Internet of things* berdasarkan Kurikulum Merdeka di Kelas X-TKJ?

C. Tujuan Penelitian Pengembangan

Arti dari tujuan yaitu arah dari suatu kegiatan, sehingga perlu menetapkan terlebih dahulu supaya kegiatan itu berjalan dengan baik dan terarah serta bisa mendapatkan hasil yang diharapkan, adapun tujuan dari penelitian ini diantaranya:

1. Untuk mengembangkan instrumen penilaian pada materi *Internet of things* berdasarkan Kurikulum Merdeka di Kelas X-TKJ.
2. Untuk mengetahui tingkat validitas instrumen penilaian pada materi *Internet of things* berdasarkan Kurikulum Merdeka di Kelas X-TKJ.
3. Untuk mengetahui tingkat kepraktisan instrumen penilaian pada materi *Internet of things* berdasarkan Kurikulum Merdeka di Kelas X-TKJ.

D. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Arti dari spesifikasi produk yaitu penjelasan mengenai produk yang akan dikembangkan terdiri dari karakteristik produk yang diinginkan. Berikut termasuk spesifikasi produk yang diharapkan, yaitu :

1. Instrumen dirancang secara adil, valid, dan praktis untuk menjelaskan kemajuan belajar peserta didik pada kegiatan praktikum
2. Instrumen penilaian mencakup tiga aspek penilaian, yaitu penilaian diagnostik kognitif untuk mengukur kemampuan siswa sebelum melakukan praktikum, penilaian formatif dan penilaian sumatif dilakukan pada saat praktik sampai menghasilkan produk *Internet of things*.
3. Instrumen pada aspek diagnostik dilakukan diawal pembelajaran, sedangkan instrumen penilaian formatif dan sumatif dilakukan pada saat dan akhir pembelajaran praktik.
4. Bentuk instrumen diagnostik kognitif berupa soal pilihan ganda dua tingkat disertai pedoman skor untuk guru, gambar, dan soal.
5. Bentuk instrumen formatif dan sumatif berupa rubrik penilaian dan berupa *checklist* disertai dengan pedoman skor untuk memeriksa kualitas produk yang dihasilkan.

E. Batasan Penelitian Pengembangan

Kegunaan dari batasan penelitian pengembangan ini yaitu supaya terhindar dari adanya pelebaran atau penyimpangan pokok permasalahan sehingga penelitian akan lebih terarah dan mudah saat pembahasan sehingga tujuan penelitian pengembangan akan tercapai. Berikut ini batasan penelitian dalam pengembangan instrumen penilaian sebagai berikut :

1. Instrumen penilaian ini dikembangkan berdasarkan Kurikulum Merdeka di SMK.
2. Subjek uji coba hanya dilakukan pada kelas X-TKJ di SMKN 3 Bangkalan dengan materi *Internet of things* (IoT).
3. Instrumen penilaian berupa penilaian praktik pada materi *Internet of things* (IoT).
4. Syarat instrumen penilaian yang dipakai yaitu valid dan praktis.
5. Instrumen penilaian yang dikembangkan ada tiga, yaitu penilaian diagnostik kognitif, penilaian formatif, dan penilaian sumatif.
6. Bentuk penilaian berupa rubrik, lembar observasi, dan lembar *checklist*
7. Prosedur pengembangan menggunakan model Borg and Gall yang disederhanakan menjadi tujuh langkah.

F. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Instrumen penilaian ini diharapkan menjadi umpan balik untuk mengevaluasi keefektifan pengajaran dan pembelajaran di SMKN 3 Bangkalan, meningkatkan kemampuan peserta didik, mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan, membangun pengetahuan, dan mengevaluasi pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas. Adapun manfaat penelitian ini yaitu :

1. Manfaat Teoritis
 - a. Instrumen penilaian yang dikembangkan diharapkan mampu dan bermanfaat untuk memberi sumbangan pemikiran secara positif bagi pengembangan instrumen penilaian atau pengembangan teori pendidikan sebagai evaluasi pembelajaran untuk menilai ketercapaian pembelajaran peserta didik.

- b. Instrumen penilaian yang dikembangkan dapat dijadikan referensi penilaian praktikum bagi guru SMK.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi siswa

Instrumen penilaian bermanfaat untuk membantu peserta didik dalam mengidentifikasi kesulitan pada saat melakukan kegiatan praktikum khususnya pada materi *Internet of Things* dengan cara memonitor langkah yang perlu dikerjakan, tantangan yang dialaminya, serta kemajuan belajarnya supaya capaian pembelajaran bisa naik. Hal ini termasuk proses belajar yang penting supaya menjadi pembelajar sepanjang hayat.

b. Bagi guru

Instrumen penilaian bermanfaat untuk memandu guru dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran yang bermakna agar siswa lebih kreatif, berpikir kritis, dan inovatif khususnya pada penilaian diagnostik, formatif dan sumatif. Selain itu penilaian yang dikembangkan ini juga memberi informasi mengenai kebutuhan belajar individu peserta didik yang diajarnya

c. Bagi sekolah

Sebagai bahan referensi dalam mengembangkan model instrumen penilaian peserta didik agar lebih efektif, efisien, dan praktis untuk meningkatkan mutu pembelajaran sesuai dengan Standar Kompetensi Lulusan di SMK.

G. Definisi Istilah

Supaya terhindar dari kesalah pahaman atas beberapa istilah kunci yang dipakai pada penelitian ini, maka diperlukan adanya batasan istilah tersebut diantaranya:

1. Kurikulum Merdeka Belajar

Arti dari Kurikulum Merdeka Belajar yaitu kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang begitu banyak dimana pembelajaran yang dihasilkan akan lebih optimal supaya siswa mempunyai cukup waktu dalam menguatkan kompetensi serta mendalami konsep. Kemendikbud meluncurkan Merdeka Belajar untuk SMK di Indonesia dengan menitikberatkan pada proses pembenahan SMK sebagai sekolah yang mempersiapkan para siswa terhadap perkembangan dunia kerja, selain itu Kurikulum IKM SMK lebih memfokuskan pada pembelajaran berbasis project yang sesuai dengan keadaan dalam dunia kerja dengan tujuan agar softskills dan hardskills dari siswa terbangun dengan kuat (Djumanto, 2022).

2. Instrumen Penilaian

Instrumen penilaian berarti alat untuk mengumpulkan data yang digunakan sebagai landasan dalam mengambil keputusan. Sesuai pendapat Suharsimi Arikunto (2010: 203) bahwasanya “instrumen yaitu alat bantu yang dipakai peneliti saat mengumpulkan data agar aktivitas tersebut berjalan dengan mudah dan optimal.” Instrumen atau alat evaluasi dalam Suharsimi (2012: 40-51) ialah suatu hal yang bisa dipakai untuk memudahkan individu dalam mengerjakan tugas atau meraih tujuan secara lebih signifikan dan efisien”.

Sesuai beberapa pendapat di atas, bisa dinyatakan bahwasanya instrumen yaitu alat bantu yang dipakai dalam pengumpulan informasi mengenai variabel yang sedang diteliti. Penilaian ialah sebuah proses yang terlaksana secara sistematis terdiri atas pengumpulan informasi (deskripsi verbal atau angka), analisis, dan interpretasi dengan tujuan memperoleh keputusan. Maka dari itu,

berdasarkan arti instrumen dan penilaian tersebut bisa diperoleh simpulan bahwasanya, instrumen penilaian ialah alat yang dipakai dalam mengumpulkan data yang dipakai menjadi landasan interpretasi dan analisis dalam mengambil keputusan

3. Evaluasi Pembelajaran

Arti dari evaluasi pembelajaran adalah proses untuk mendapatkan data dan informasi yang diperlukan dalam menentukan sejauh mana dan bagaimana pembelajaran yang telah berjalan agar dapat membuat penilaian (*judgement*) dan perbaikan yang dibutuhkan untuk memaksimalkan hasil belajar (Arifin, 2016).

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 57 ayat 1 menyatakan bahwa “evaluasi dilakukan dalam rangka pengendalian mutu pendidikan secara nasional sebagai bentuk akuntabilitas penyelenggara pendidikan kepada pihak-pihak berkepentingan, di antaranya terhadap peserta didik, lembaga dan program pendidikan”. Sehingga kedudukan evaluasi pendidikan mencakup semua komponen, proses pelaksanaan dan produk pendidikan secara total, dan di dalamnya setidaknya terakomodir tiga konsep, yakni: memberikan pertimbangan (*judgement*), nilai (*value*), dan arti (*worth*) (Arikunto, 2010).

4. Penilaian Diagnostik

Penilaian diagnostik berarti penilaian yang bertujuan untuk mendiagnostik kemampuan dasar peserta didik dalam sebuah topik mata pelajaran. Penilaian diagnostik ini bisa mengandung satu atau beberapa topik mata pelajaran yang dapat dilaksanakan secara rutin. Guru dapat melaksanakan penilaian ini pada

awal topik pembelajaran baru atau pada akhir setelah guru selesai membahas sebuah topik (Kemendikbud, 2020).

5. Penilaian Formatif

Penilaian formatif yaitu penilaian yang dilakukan untuk mengetahui kesiapan peserta didik untuk mempelajari sebuah materi dan mencapai tujuan pembelajaran yang dirumuskan. Biasanya penilaian ini dilakukan untuk mengetahui perkembangan peserta didik serta pemberian umpan balik. Penilaian ini dilakukan ditengah kegiatan pembelajaran untuk mencari dasar pertimbangan tentang ketercapaian tujuan pembelajaran (Kemendikbud, 2022).

6. Penilaian Sumatif

Penilaian sumatif yaitu penilaian yang bertujuan untuk menilai pencapaian tujuan pembelajaran atau capaian pembelajaran peserta didik sebagai dasar penentuan kelulusan. Penilaian pencapaian hasil belajar peserta didik dilakukan dengan membandingkan pencapaian hasil dengan kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran. Guru dapat mengembangkan penilaian sumatif ini dengan Teknik dan instrumen yang beragam seperti menggunakan observasi dan performa (praktik, menghasilkan produk, atau melakukan proyek) (Kemendikbud, 2022).

7. *Internet of things* (IoT)

Arti dari *Internet of things* yaitu konsep yang mana suatu objek atau benda ditanamkan teknologi seperti software dan sensor guna bertukar data, menghubungkan, mengendalikan dan berkomunikasi lewat perangkat lain selama masih terhubung ke internet. IOT juga bisa menjadikan dunia menjadi

lebih responsif dan lebih cerdas caranya yaitu dengan gabungan perangkat fisik atau teknologi digital (Susanto et al., 2022).