

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Dewasa ini dunia tengah menghadapi era digital revolusi industri 4.0 dan society 5.0. Revolusi industri 4.0 yakni era terciptanya teknologi yang sangat canggih dan terus berkembang. Afrianto (dalam Dito dan Pujiastuti, 2021) menjelaskan bahwa “karakteristik revolusi industri 4.0 yaitu *Artificial Intelligence*, *Internet of Things* (IoT), *Internet of People*, *iCloud data*, dan digitalisasi di mana segala perkembangan baru mengakibatkan disrupsi di berbagai bidang kehidupan manusia, yang cukup berdampak bagi sektor pendidikan”. Menurut Alobaid (2021) “revolusi industri 4.0 menjadi momentum yang memadukan teknologi otomatisasi dengan teknologi siber”. Sebagaimana perubahan dan perkembangan teknologi yang pesat tentu menjadikan proses sinkronisasi impulsif dalam sistem kehidupan yang akan mengurangi pekerjaan manusia. Menurut Nursamsu dan Kusnafizal (2017) “Teknologi merupakan katalisator dari dinamisnya perkembangan zaman saat ini, maka dapat membantu tumbuh kembangnya suatu ilmu pengetahuan. Seiring dengan berkembangnya suatu ilmu pengetahuan, teknologi semakin menonjolkan kecanggihannya”. Era revolusi industri 4.0 berkaitan dengan society 5.0. Menurut Shinzo Abe (dalam Tahar dkk., 2022) “revolusi industri 4.0 mengacu pada konsep *Artificial Intelligence*, kemudian istilah society 5.0 pusatnya pada manusia itu sendiri”.

Society 5.0 hadir sebagai solusi atau penyelesaian dari revolusi industri 4.0. Pada era digital, manusia akan berdampingan dengan kecanggihannya teknologi. Pereira dkk. (dalam Tahar dkk., 2022) mengemukakan bahwa “society 5.0 berfokus pada pemanfaatan teknologi dan alat yang dikembangkan pada era revolusi industri 4.0 yang berguna dan bermanfaat bagi masyarakat”. Society 5.0 mewakili gagasan tentang struktur kehidupan masyarakat yang inovatif. Gagasan ini bertujuan untuk meningkatkan kenyamanan dan keberlanjutan hidup masyarakat. Hadirnya society 5.0, Indonesia dituntut untuk menciptakan sumber daya manusia berkualitas agar dapat menemukan solusi dalam memenuhi kebutuhannya dengan terus menggali informasi, serta menciptakan inovasi baru guna menunjang keberlangsungan

hidupnya supaya berani bersaing secara internasional (Hadiapurwa, Riani, Yulianti, & Yuningsih., 2021). Dalam menerapkan konsep society 5.0, masyarakat akan menerima produk dan layanan tepat pada jumlah dan waktu yang dibutuhkan. Dengan demikian, society 5.0 dipahami sebagai rancangan yang terbentuk berdasarkan manusia dan teknologi. Maka dari itu, kompetensi SDM perlu ditingkatkan agar mampu mengoptimalkan berbagai inovasi teknologi seperti robot, *Big Data*, *Internet of Things (IoT)*, dan *Artificial Intelligence* sehingga manusia mampu mengatasi berbagai masalah kehidupan.

Sebagaimana besar dampak era revolusi industri 4.0 dan society 5.0 di berbagai sektor, termasuk sektor pendidikan, maka semua hal yang memiliki keterkaitan dengan pendidikan perlu berkembang dan mengalami perubahan sesuai zaman. Dalam hal ini, Kurikulum yang memiliki peran sebagai pedoman penyelenggaraan pendidikan telah menghadapi transformasi dari waktu ke waktu seiring perkembangan zaman, juga sebagai penyempurna kurikulum sebelumnya. “Kurikulum merupakan cara untuk menyampaikan karakteristik dan berbagai hal penting dari program pendidikan, dengan menggunakan pendekatan sistematis untuk manajemen dan desain pembelajaran” (Alhayat & Arifin, 2023). Kurikulum yang berlaku saat ini di Indonesia yakni Kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka membawa konsep “Merdeka Belajar” yang menjadi pembeda dengan Kurikulum-Kurikulum sebelumnya. Sherly dkk. (2020) mengungkapkan bahwa “merdeka belajar artinya memberikan keleluasaan kepada sekolah, guru, dan siswa dalam berinovasi, dan kreatif yang dimulai dari guru yang menjadi guru penggerak.” Dalam Kurikulum Merdeka sudah bukan fokus ke tercapainya nilai ketuntasan minimal, namun memfokuskan pada pembelajaran berkualitas untuk mewujudkan siswa berkualitas, memiliki karakter profil pelajar Pancasila, mempunyai kecakapan sebagai SDM yang siap dihadapkan pada berbagai tantangan di era revolusi industri 4.0 dan society 5.0.

Kurikulum Merdeka mempunyai karakteristik, di antaranya: pengembangan *soft skills* dan karakter siswa, memfokuskan pada materi esensial untuk membangun kreativitas dan inovasi siswa, dan pembelajaran yang fleksibel hal ini berarti kebebasan bagi guru agar melaksanakan pembelajaran searah dengan capaian pembelajaran yang telah ditentukan dan menyesuaikan dengan muatan lokal.

Kurikulum Merdeka memiliki Buku Saku Tanya Jawab yang dirilis oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi RI yang memberikan gambaran bahwa Kurikulum Merdeka berisi pembelajaran intrakurikuler yang beraneka ragam, kontennya akan jauh lebih optimal untuk siswa mendalami pembelajaran dan mengembangkan kompetensi mereka dengan waktu yang dimiliki (Kemendikbud RI, 2022).

Pelaksanaan Kurikulum Merdeka di satuan pendidikan menjadi salah satu strategi Mendikbudristek untuk membangun SDM yang siap menyongsong era revolusi industri 4.0 dan society 5.0. “Merdeka belajar diibaratkan sebagai jalan pintas menuju pendidikan masa depan yang memanfaatkan teknologi komunikasi dan informasi yang mesti dipahami oleh guru dan siswa, oleh karena itu akan menuntut siswa agar dapat menyesuaikan diri dengan pesatnya perkembangan teknologi komunikasi dan informasi untuk menggapai tujuan pendidikan” (Yuhastina dkk., 2020).

Dalam Kurikulum Merdeka itu sendiri memiliki pembaharuan terkait pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi diubah menjadi Informatika. Pembelajaran Informatika telah diterapkan pada jenjang SMP/ sederajat di Kurikulum Merdeka. Siswa perlu menyadari urgensinya Informatika di kehidupannya sehari-hari, karena akan menjadi bekal berkelanjutan bagi siswa dalam berkarya, juga membangkitkan kesadaran sebagai pembelajar sepanjang hayat. “Informatika merupakan ilmu yang mengolah informasi implisit dengan mesin terprogram, yang menjadi studi esensial yang harus diberikan untuk memberikan bekal keterampilan memecahkan masalah dalam dunia saat ini yang perkembangannya sangat pesat” (Ayub dkk., 2021).

Era revolusi industri 4.0 dan society 5.0 kini bisa dihadapi dengan efektif oleh siswa apabila siswa tersebut mendapatkan pembelajaran Informatika. Hal ini karena, dengan belajar Informatika, siswa akan memahami dan menjelajahi dunia sekitar, baik natural (dunia nyata dan alam sekeliling manusia) maupun artifisial (dunia digital buatan manusia). Informatika terdiri dari prinsip keilmuan data, informasi, dan sistem komputasi yang melandasi terjadinya perkembangan zaman saat ini. Ayub dkk., (2021) menjelaskan bahwa “pembelajaran Informatika berfokus pada pengoptimalan kemampuan berpikir komputasional dalam

pemecahan masalah sehari-hari. Pembelajaran Informatika memadukan kemampuan berpikir, berpengetahuan, cakap digital, berproses merekayasa, dan dapat memanfaatkan teknologi dengan baik”. Berpikir komputasional berkaitan erat dengan teknologi yang dipandang menjadi salah satu kemampuan penting yang diperlukan pada era ini. “Kemampuan berpikir komputasional bukan kemampuan khusus bagi para profesional pada bidang teknologi informasi dan komunikasi tetapi menjadi keterampilan dasar dalam literasi dan menghitung, yang tentu diperlukan oleh setiap orang” (Monalisa, 2023). Maka, setiap individu sangat memerlukan kemampuan ini dalam kehidupan sehari-hari.

Berpikir komputasional adalah kemampuan intelektual yang dipergunakan untuk membenahi permasalahan dan solusinya, agar solusi tersebut dapat dimanfaatkan secara efektif dan efisien oleh pengolah data atau informasi baik oleh manusia atau komputer. Menurut Wing (dalam N. Christi dan Rajiman, 2023) “dalam rangka memecahkan masalah, dipersiapkan suatu sistem yang memiliki tujuan untuk memahami tentang karakteristik individu dengan menggunakan konsep dasar ilmu komputer”. Metode berpikir komputasional kini telah diterapkan di instansi pendidikan dalam negeri maupun luar negeri. Dengan demikian, dapat mulai untuk memasukkan kemampuan berpikir komputasional yaitu dengan melaksanakan penyesuaian ke siswa untuk mengaplikasikan berpikir secara komputasional dalam penerapan di kehidupannya. Adapun tujuan dari pembelajaran terkait berpikir komputasional siswa yakni untuk memberikan gagasan, informasi, dan bagaimana siswa tersebut memiliki pikiran yang berbeda serta mengembangkan kemampuan analisis mereka. Dengan kemampuan berpikir komputasional, pembelajaran Informatika memberikan cara berpikir untuk pemecahan masalah secara efektif, cepat, dan maksimal dalam berbagai aspek kehidupan yang tidak terpisahkan dari pemanfaatan teknologi. Berpikir komputasional terdiri dari aspek dekomposisi, abstraksi, algoritma, dan pengenalan pola. Berpikir komputasional mengasah kemampuan penyelesaian persoalan yang menjadi tumpuan untuk mewujudkan solusi yang efektif, cepat, dan maksimal yang menggunakan penalaran kritis, kreatif, dan mandiri.

Tabel 1.1
Aspek Berpikir Komputasional

Aspek Berpikir Komputasional	Penjelasan
Dekomposisi	Siswa mampu mengidentifikasi informasi serta menguraikan berbagai masalah kompleks menjadi masalah-masalah yang sederhana agar mudah dipahami.
Abstraksi	Siswa mampu menentukan masalah atau hal mana yang mesti disimpan dan hal mana mesti diabaikan.
Algoritma	Siswa dapat menggambarkan langkah-langkah yang jelas dan sistematis untuk memecahkan masalah yang terjadi.
Pengenalan Pola	Siswa mampu menemukan pola sejenis yang digunakan untuk memecahkan masalah yang terjadi sehingga mendapatkan penyelesaian dari masalah tersebut.

Monalisa (2023)

Pada penelitian sebelumnya yang diunggah pada Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran berjudul “Analisis Berpikir Komputasional Siswa SMP pada Kurikulum Merdeka Mata Pelajaran Informatika”, yang dilakukan oleh Monalisa (2023) yakni memfokuskan hanya kepada pemahaman siswa terkait aspek berpikir komputasional yang diuji dengan memberikan penugasan di *Microsoft Excel*, data yang diperoleh yakni keterampilan berpikir komputasional yang dimiliki siswa masih dalam rentang kurang sampai sedang hal ini lantaran kebanyakan siswa yang belum bisa menata penjabaran yang diperlukan dan belum memastikan dengan jelas proses penyelesaian yang didapatkan. Maka dari itu, penelitian ini disusun mengarah bukan hanya kepada persepsi siswa terhadap pemahaman, namun memfokuskan juga kepada persepsi siswa terhadap pemecahan masalah dan implementasi aspek kemampuan berpikir komputasional dalam kehidupan siswa

Putri Riani, 2024

PERSEPSI SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN INFORMATIKA DALAM KURIKULUM MERDEKA PADA ASPEK KEMAMPUAN BERPIKIR KOMPUTASIONAL SISWA KELAS VIII DI SMP NEGERI 12 BANDUNG
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

tersebut. Terdapat perbedaan teknik pengumpulan data yang dilakukan, penelitian sebelumnya menggunakan tes kepada siswa kelas VII sedangkan penelitian ini memberikan kuesioner atau angket kepada siswa kelas VIII.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan Guru Kurikulum SMP Negeri 12 Bandung yaitu Ibu Rina Mariana, S.Pd. dijelaskan bahwa SMP Negeri 12 Bandung sudah mengimplementasikan Kurikulum Merdeka pada jenjang kelas VIII sejak Tahun Ajaran 2021/2022 dan saat ini telah memasuki Tahun Ajaran 2023/2024. Hal tersebut menunjukkan SMP Negeri 12 Bandung menjadi salah satu sekolah penggerak pertama yang menerapkan Kurikulum Merdeka.

SMP Negeri 12 Bandung telah menjadi bagian dari satuan pendidikan yang menggunakan Kurikulum Merdeka “Merdeka Berbagi”. Dapat dikatakan, SMP Negeri 12 Bandung sudah memberikan dampak Kurikulum Merdeka untuk sekolah di sekitar SMP tersebut, salah satunya kegiatan “expo” berupa pameran hasil karya siswa-siswi sesuai tema Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila yang ditentukan, lalu berdasarkan diskusi pada kegiatan Musyawarah Guru Mata Pelajaran, SMP Negeri 12 Bandung menjadi contoh bagi sekolah sekitarnya. Selama menerapkan Kurikulum Merdeka, SMP Negeri 12 Bandung mengintegrasikan pembelajaran berbasis proyek melalui beberapa mata pelajaran, salah satunya Informatika.

Observasi kedua saya lakukan dengan Guru Mata Pelajaran Informatika SMP Negeri 12 Bandung yakni Pak Rizky Wijdan Burhani, S.Pd. melalui wawancara tidak langsung (Whatsapp), siswa telah mempelajari materi berpikir komputasional pada semester ganjil sehingga siswa telah mengetahui dan memahami kemampuan berpikir komputasional, terlebih kini telah memasuki era revolusi industri 4.0 dan society 5.0 maka kemampuan berpikir komputasional siswa perlu ditingkatkan agar siswa memiliki cara berpikir untuk memecahkan masalah secara efektif, cepat, dan maksimal dalam berbagai aspek kehidupan yang tidak terpisahkan dari pemanfaatan teknologi.

Peneliti telah melaksanakan studi pendahuluan kepada siswa-siswi kelas VIII (delapan) di SMP Negeri 12 Bandung yakni dengan menyebar kuesioner dalam bentuk Google Formulir. Kuesioner studi pendahuluan ini telah diisi oleh sebanyak 33 (tiga puluh tiga) siswa-siswi kelas VIII (delapan) di SMP Negeri 12 Bandung.



Gambar 1.1 Hasil Survei Ketertarikan Siswa Terhadap Pembelajaran Informatika dan Berpikir Komputasional

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di atas, dapat terlihat bahwa hampir seluruh responden mengetahui bahwa Informatika dan berpikir komputasional bermanfaat bagi kehidupannya sehari-hari. Lalu, tentu tertarik untuk mendalami materi berpikir komputasional.

Berdasarkan hasil wawancara dan survei tersebut, siswa telah mengetahui kebermanfaatannya berpikir komputasional bagi dirinya dan lingkungannya. Pembelajaran Informatika terkait berpikir komputasional yang telah dipelajari menjadi salah satu cara siswa mendalami teknologi dengan baik.

Penelitian ini akan berfokus pada aspek berpikir komputasional yakni dekomposisi, abstraksi, algoritma, dan pengenalan pola. Hal ini karena dengan berpikir komputasional, maka siswa dapat mengasah kemampuan pemecahan problematika sebagai dasar untuk membangun solusi yang efektif, efisien, dan

maksimal dengan mengimplementasikan pemikiran kritis, kreatif, dan mandiri. Sebagaimana yang kita ketahui, setiap siswa tentu memiliki persepsi yang berbeda-beda terkait pembelajaran dan pengalaman, hal ini karena respon atas stimulus atau pengalaman yang diterima setiap individu tidak sama, sehingga makna atau arti dari pembelajaran dan kemampuan akan berbeda meskipun siswa tersebut berada pada lingkungan dan kondisi yang sama. Berdasarkan latar belakang yang telah dideskripsikan, peneliti memiliki ketertarikan untuk melaksanakan penelitian dengan judul penelitian **“Persepsi Siswa Terhadap Pembelajaran Informatika dalam Kurikulum Merdeka pada Aspek Kemampuan Berpikir Komputasional Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 12 Bandung”**.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang penelitian ini, rumusan masalah umum yang akan diteliti yakni “Bagaimana Persepsi Siswa Terhadap Pembelajaran Informatika dalam Kurikulum Merdeka pada Aspek Kemampuan Berpikir Komputasional Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 12 Bandung?”. Adapun rumusan masalah khusus pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimana persepsi siswa terhadap pembelajaran Informatika dalam Kurikulum Merdeka pada kemampuan berpikir komputasional dari aspek dekomposisi?
2. Bagaimana persepsi siswa terhadap pembelajaran Informatika dalam Kurikulum Merdeka pada kemampuan berpikir komputasional dari aspek abstraksi?
3. Bagaimana persepsi siswa terhadap pembelajaran Informatika dalam Kurikulum Merdeka pada kemampuan berpikir komputasional dari aspek algoritma?
4. Bagaimana persepsi siswa terhadap pembelajaran Informatika dalam Kurikulum Merdeka pada kemampuan berpikir komputasional dari aspek pengenalan pola?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis persepsi siswa terhadap pembelajaran Informatika dalam Kurikulum Merdeka pada aspek kemampuan berpikir komputasional siswa kelas VIII di SMP Negeri 12 Bandung.

Secara khusus, tujuan penelitian ini, yakni:

Putri Riani, 2024

PERSEPSI SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN INFORMATIKA DALAM KURIKULUM MERDEKA PADA ASPEK KEMAMPUAN BERPIKIR KOMPUTASIONAL SISWA KELAS VIII DI SMP NEGERI 12 BANDUNG
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Untuk mendeskripsikan dan menganalisis persepsi siswa terhadap pembelajaran Informatika dalam Kurikulum Merdeka pada kemampuan berpikir komputasional dari aspek dekomposisi.
2. Untuk mendeskripsikan dan menganalisis persepsi siswa terhadap pembelajaran Informatika dalam Kurikulum Merdeka pada kemampuan berpikir komputasional dari aspek abstraksi.
3. Untuk mendeskripsikan dan menganalisis persepsi siswa terhadap pembelajaran Informatika dalam Kurikulum Merdeka pada kemampuan berpikir komputasional dari aspek algoritma.
4. Untuk mendeskripsikan dan menganalisis persepsi siswa terhadap pembelajaran Informatika dalam Kurikulum Merdeka pada kemampuan berpikir komputasional dari aspek pengenalan pola.

1.4 Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian ini harapannya bisa menjadi masukan untuk berbagai pihak terkait. Adapun manfaat dari penelitian ini yakni sebagai berikut.

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini harapannya dapat membantu memberikan sebuah wawasan dan pengetahuan, menambah bahan kajian, dan memberikan penjelasan yang logis mengenai persepsi siswa terhadap pembelajaran Informatika dalam Kurikulum Merdeka pada aspek kemampuan berpikir komputasional siswa kelas VIII di SMP Negeri 12 Bandung. Penelitian ini hasilnya bisa sebagai landasan untuk penelitian selanjutnya mengenai pembelajaran Informatika terutama dalam meningkatkan kemampuan berpikir komputasional siswa.

1.4.2 Manfaat Praktis

1.4.2.1 Bagi Peneliti

Harapannya penelitian ini dapat menjadi pandangan, pengetahuan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan bagi peneliti mengenai persepsi siswa terhadap pembelajaran Informatika dalam Kurikulum Merdeka pada aspek kemampuan berpikir komputasional siswa kelas VIII di SMP Negeri 12 Bandung.

1.4.2.2 Bagi Guru

Penelitian ini harapannya mampu menyampaikan informasi-informasi yang dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk guru dalam mengembangkan pembelajaran Informatika dalam Kurikulum Merdeka pada aspek kemampuan berpikir komputasional.

1.4.2.3 Bagi Siswa

Harapannya siswa dapat menyadari pentingnya pembelajaran Informatika pada aspek kemampuan berpikir komputasional agar dapat bersaing secara global pada era revolusi 4.0 dan society 5.0.

1.5 Sistematika Penulisan

Bab I (Satu) *Pendahuluan* yang memuat latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II (Dua) *Kajian Pustaka* memuat beberapa hal, yakni.

- 1) Konsep-konsep, teori-teori, rumus-rumus utama, beserta turunan yang berkaitan dengan pembelajaran Informatika dalam Kurikulum Merdeka pada aspek kemampuan berpikir komputasional.
- 2) Penelitian sebelumnya yang selaras dengan pembelajaran Informatika dalam Kurikulum Merdeka pada aspek kemampuan berpikir komputasional dari objek, metode, dan hasilnya.

Bab III (Tiga) *Metode Penelitian* memuat desain penelitian, variabel penelitian, populasi dan sampel, definisi operasional, instrumen penelitian, prosedur penelitian, dan analisis data.

Bab IV (Empat) *Temuan dan Pembahasan* memuat hasil pengolahan dan analisis data selaras dengan rumusan masalah penelitian, adanya pembahasan tentang temuan penelitian yang menjadi jawaban rumusan penelitian.

Bab V (Lima) *Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi* yang menjelaskan pemahaman peneliti terhadap pengolahan data dan analisa temuan penelitian juga menganjurkan berbagai hal yang bisa bermanfaat dari hasil penelitian.