

Capaian Pembelajaran

Keterampilan Robotika Fase A – Fase F

Untuk Kesetaraan



Tentang Capaian Pembelajaran Program Keterampilan Robotika

Capaian Pembelajaran (CP) merupakan kompetensi pembelajaran yang harus dicapai peserta didik pada setiap fase. Untuk program keterampilan robotika, capaian yang ditargetkan dimulai sejak Fase A dan berakhir di Fase F (lihat Tabel 1 untuk fase-fase program keterampilan robotik).

Tabel 1. Pembagian Fase Program Keterampilan Robotika

Fase	Kelas dan Jenjang pada Umumnya	
А	Umumnya untuk kelas I dan II Program Paket A	
В	Umumnya untuk kelas III dan IV Program Paket A	
С	Umumnya untuk kelas V dan VI Program Paket A	
D	Umumnya untuk kelas VII, VIII, dan IX Program Paket B	
Е	Umumnya untuk kelas X Program Paket C	
F	Umumnya untuk kelas XI dan XII Program Paket C	

CP menjadi acuan untuk pembelajaran intrakurikuler. Sementara itu, kegiatan projek penguatan profil pelajar Pancasila tidak perlu merujuk pada CP, karena lebih diutamakan untuk projek penguatan profil pelajar Pancasila dirancang utamanya untuk mengembangkan dimensi-dimensi profil pelajar Pancasila yang diatur dalam Keputusan Kepala BSKAP tentang Dimensi, Elemen, dan Subelemen Profil Pelajar Pancasila pada Kurikulum Merdeka. Dengan demikian, CP digunakan untuk intrakurikuler, sementara dimensi profil pelajar Pancasila untuk projek penguatan profil pelajar Pancasila.

Sebagai acuan untuk pembelajaran intrakurikuler, CP dirancang dan ditetapkan dengan berpijak pada Standar Nasional Pendidikan terutama Standar Isi. Oleh karena itu, pendidik yang merancang pembelajaran dan asesmen program keterampilan robotik tidak perlu lagi merujuk pada dokumen Standar Isi, cukup mengacu pada CP. Untuk Pendidikan dasar dan menengah, CP disusun untuk setiap

program. Bagi peserta didik berkebutuhan khusus dengan hambatan intelektual dapat menggunakan CP pendidikan khusus. Peserta didik berkebutuhan khusus tanpa hambatan intelektual menggunakan CP reguler ini dengan menerapkan prinsip modifikasi kurikulum dan pembelajaran.

Pemerintah menetapkan Capaian Pembelajaran (CP) sebagai kompetensi yang ditargetkan. Namun demikian, sebagai kebijakan tentang target pembelajaran yang perlu dicapai setiap peserta didik, CP tidak cukup konkret untuk memandu kegiatan pembelajaran sehari-hari. Oleh karena itu pengembang kurikulum operasional ataupun pendidik perlu menyusun dokumen yang lebih operasional yang dapat memandu proses pembelajaran intrakurikuler, yang dikenal dengan istilah alur tujuan pembelajaran. Pengembangan alur tujuan pembelajaran dijelaskan lebih terperinci dalam Panduan Pembelajaran dan Asesmen.



Gambar 1. Proses Perancangan Pembelajaran dan Asesmen

Memahami CP adalah langkah pertama dalam perencanaan pembelajaran dan asesmen (lihat Gambar 1 yang diambil dari <u>Panduan Pembelajaran dan Asesmen</u>). Untuk dapat merancang pembelajaran dan program keterampilan robotika dengan baik, CP program Keterampilan Robotik perlu dipahami secara utuh, termasuk rasional program, tujuan, serta karakteristik dari program keterampilan robotik. Dokumen ini dirancang untuk membantu pendidik pengampu program keterampilan robotik memahami CP program ini. Untuk itu, dokumen ini dilengkapi dengan beberapa penjelasan dan panduan untuk berpikir reflektif setelah membaca setiap bagian dari CP program keterampilan robotika.

① Untuk dapat memahami CP, pendidik perlu membaca dokumen CP secara utuh mulai dari rasional, tujuan, karakteristik mata pelajaran, hingga capaian per fase.

Rasional Program Keterampilan Robotika

Keterampilan Robotika digambarkan sebagai bagian dari rekayasa teknologi, sebuah disiplin ilmu mencakup elektronika, mekanika dan perangkat lunak komputer yang nantinya menghasilkan mesin yang disebut sebagai robot yang meniru atau melakukan tindakan seperti manusia. Secara sederhana, Keterampilan Robotika terkait erat dengan proses perancangan, operasi, dan konstruksi robot yang dilakukan untuk meringankan dan/atau memecahkan masalah yang dialami manusia dalam kehidupan sehari-hari secara efektif dan efisien. Hal ini sejalan dengan prinsip dan etika Robotika yang menggunakan robot untuk membantu kerja manusia tanpa menyakiti ataupun membahayakan manusia itu sendiri.

Program Keterampilan Robotika di dalam konteks Kurikulum Merdeka dilaksanakan berdasarkan profil pelajar Pancasila bersama dengan Program Keterampilan Robotika. Program Keterampilan Robotika disusun dalam bentuk capaian pembelajaran yang terbagi atas Fase A sampai dengan Fase F. Program Keterampilan Robotika mengarahkan peserta didik untuk mampu berpikir komputasional secara sistematis, kritis, analitis, dan kreatif melalui kegiatan eksplorasi dan proses memecahkan masalah dengan menggunakan robot. Peserta didik yang mempelajari Robotika juga mampu bernalar kritis dan kreatif, sekaligus mengembangkan semua karakter baik yang berbasis pada profil pelajar Pancasila.

Pembelajaran pada Program Keterampilan Robotika dilakukan melalui Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) dan dapat mengintegrasikan Program Keterampilan Robotika Pembelajaran Program Keterampilan Robotika bertujuan untuk membekali peserta didik dengan keterampilan Robotika dan menginternalisasikan dimensi profil pelajar Pancasila. Pendekatan pembelajaran dalam Program Keterampilan Robotika dapat menggunakan berbagai macam model pembelajaran sesuai dengan karakteristik keterampilan dan kebutuhan peserta didik. Alur pelaksanaan pembelajaran Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila di satuan pendidikan merujuk pada Panduan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila.

Pembelajaran dalam Program Keterampilan Robotika juga dirancang untuk melatih peserta didik mengembangkan profil pelajar Pancasila yang meliputi keimanan dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, bernalar kritis dan kreatif, berkolaborasi (gotong royong), berkebhinekaan global dalam merancang solusi yang efektif dan efisien dari berbagai permasalahan di sekitarnya. Peserta didik juga diarahkan agar dapat memanfaatkan Robotika sebagai alat dan/atau media di dalam mengkombinasikan nilai-nilai, potensi, dan budaya Indonesia dengan teknologi robotik.

? Setelah membaca bagian Rasional Mata Pelajaran, apakah dapat dipahami mengapa mata pelajaran ini penting? Apakah dapat dipahami tujuan utamanya?

Tujuan Program Keterampilan Robotika

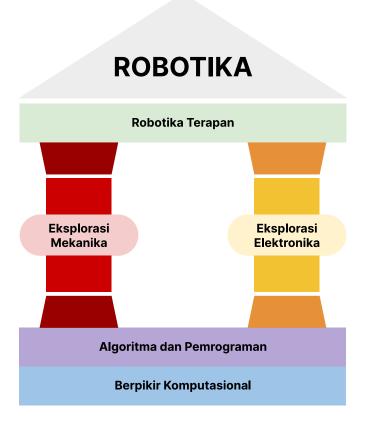
Program Keterampilan Robotika bertujuan untuk membantu peserta didik:

- mengembangkan pola berpikir komputasional dalam menciptakan solusi untuk menyelesaikan persoalan-persoalan secara sistematis, kritis, analitis, dan kreatif;
- 2. mengenal dan memahami cara kerja teknologi masa kini, khususnya yang terkait dengan konsep dan praktik Robotika;
- 3. menerapkan prinsip dan etika Robotika di dalam proses perancangan dan pembuatan karya Robotika; dan
- 4. menghasilkan karya terampil Robotika dengan memanfaatkan berbagai teknologi yang tersedia dan mengintegrasikan pengetahuan di bidang lain dalam rangka membuat solusi yang efektif dan efisien untuk berbagai permasalahan di sekitarnya.
 - ? Setelah membaca tujuan mata pelajaran di atas, dapatkah Anda mulai membayangkan bagaimana hubungan antara kompetensi dalam CP dengan pengembangan kompetensi pada profil pelajar Pancasila? Sejauh mana Anda sebagai pengampu mata pelajaran ini, mendukung pengembangan kompetensi tersebut?

Karakteristik Program Keterampilan Robotika

Program Keterampilan Robotika mengintegrasikan kemampuan berpikir komputasional, algoritma dan pemrograman, eksplorasi mekanika dan elektronika, serta keterampilan dalam menerapkan konsep dan praktik Robotika sebagai objek kajian dan alat bantu untuk menghasilkan solusi yang efektif dan efisien untuk menghadapi berbagai persoalan yang ada di masyarakat.

Konsep kurikulum Program Keterampilan Robotika adalah seperti suatu bangunan rumah dimana bangunan rumah tersebut memiliki elemen-elemen pendukung yang membentuk bangunan lengkap sehingga menjadi gambaran keseluruhan dari keterampilan dalam bidang Robotika. Adapun elemen dari Program Keterampilan Robotika terkait satu sama lain membentuk keseluruhan keterampilan dalam Robotika sebagaimana diilustrasikan pada gambar di bawah ini sedangkan uraian dari elemen-elemen penyusun Keterampilan Robotika dijelaskan pada tabel selanjutnya.



Gambar Konsep Struktur Kurikulum Keterampilan Robotika

Tabel Uraian Elemen dalam Struktur Kurikulum Keterampilan Robotika

Elemen	Deskripsi	
Berpikir Komputasional	Mengasah pola pikir peserta didik untuk memecahkan masalah secara terstruktur sebagai landasan untuk menghasilkan solusi yang efektif, efisien, dan optimal dengan menerapkan penalaran kritis, kreatif dan mandiri.	
Algoritma dan Pemrograman	Mengarahkan peserta didik menuliskan langkah penyelesaian solusi secara runtut dan menerjemahkan solusi menjadi program yang dapat dijalankan oleh mesin (robot).	
Eksplorasi Mekanika	Mengetahui, menemukan, mengidentifikasi, dan menentukan gerak pada suatu benda terkait kinematik dan dinamika yang ada pada mesin (robot).	
Eksplorasi Elektronika	Mengetahui, menemukan, mengidentifikasi, dan menentukan perangkat yang memanfaatkan komponen arus searah bertegangan rendah yang ada pada mesin (robot).	
Robotika Terapan	Berkolaborasi secara kreatif, inovatif, dan kontekstual dengan mengintegrasikan teknologi Robotika untuk menghasilkan solusi yang efektif, efisien, dan bermanfaat bagi lingkungan sekitarnya sesuai dengan prinsip dan etika Robotika.	

Capaian Pembelajaran Program Keterampilan Robotika ini bersifat fleksibel sehingga memungkinkan peserta didik belajar sesuai dengan tingkat usia dan kebutuhannya. Peserta didik yang akan meningkatkan kompetensi keterampilan dapat mengambil Capaian Pembelajaran pada fase yang lebih tinggi. Hal ini dapat dilakukan, apabila peserta didik telah menyelesaikan Capaian Pembelajaran pada fase di bawahnya. Pendidik atau Satuan Pendidikan dapat memfasilitasi hal tersebut.

? Kompetensi dan/atau materi esensial apa yang terus menerus dipelajari dan dikembangkan peserta didik dari fase ke fase? Sejauh mana Anda sudah mengajarkan seluruh elemen-elemen mata pelajaran ini?

Capaian Pembelajaran Program Setiap Fase

- Capaian Pembelajaran disampaikan dalam dua bentuk, yaitu (1) rangkuman keseluruhan elemen dalam setiap fase dan (2) capaian untuk setiap elemen pada setiap fase yang lebih terperinci.
 Saat membaca CP, gunakan beberapa pertanyaan berikut untuk memahami CP:
 - Kompetensi apa saja yang harus dicapai peserta didik pada setiap fase?
 - Bagaimana kompetensi tersebut dapat dicapai?
 - Adakah ide-ide pembelajaran dan asesmen yang dapat dilakukan untuk mencapai dan memantau ketercapaian kompetensi tersebut?

Capaian Pembelajaran Setiap Fase

► Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II Program Paket A)

Pada akhir Fase A, peserta didik mampu berpikir sistematis logis dengan membuat diagram gambar dari pola kegiatan sehari-hari, mengenal aplikasi pemrograman pada ponsel pintar, mengenal gerak mekanik sederhana, mengenal bentuk robot atau mesin otomatis sederhana dalam kehidupan sehari-hari, serta mengenal komponen elektronika dalam rangka memahami cara kerja robot pada benda di sekitar kita

► Fase B (Umumnya untuk kelas III dan IV Program Paket A)

Pada akhir fase B, peserta didik mampu berpikir sistematis logis, membuat pola kerja robot dalam diagram gambar, membuat pemrograman robot sederhana kemudian mampu menemukan dan memperbaiki kesalahan pemrograman, mengenal cara kerja pesawat sederhana dan komponen elektronika dasar pada

Robotika, mengenal bentuk robot dengan sensor dalam kehidupan sehari-hari, membuat program Robotika dengan sensor pada ponsel pintar.

► Fase C (Umumnya untuk kelas V dan VI Program Paket A)

Pada akhir fase C, peserta didik mampu menerapkan cara berpikir sistematis logis dalam rangka membuat pola cara kerja robot dalam diagram alur (*flowchart*), membuat program Robotika untuk membaca data dari beberapa sensor dan menggerakkan aktuator yang ada di ponsel pintar, mengenal cara kerja pesawat kompleks dan komponen elektronika semikonduktor, mengenal robot dengan multi sensor dalam kehidupan sehari-hari, mengintegrasikan pemrograman robot dari sensor yang ada di ponsel pintar dan aktuator yang ada di ponsel pintar.

► Fase D (Umumnya untuk kelas VII, VIII, dan IX Program Paket B)

Pada akhir fase D, peserta didik mampu menerapkan pola berpikir sistematis logis dalam membuat sistem robot atau otomatisasi yang dapat membaca data dari sensor analog dan digital. Membuat diagram komponen, pengkabelan, diagram elektrik sederhana, membuat program menggunakan perangkat komputer atau ponsel pintar untuk mengatur pola kerja robot dalam membaca data dari sensor untuk menggerakkan aktuator serta kemampuan untuk mencari kesalahan pemrograman dan memperbaikinya. Membuat projek untuk menggerakkan aktuator melalui pemrograman yang diunggah ke mikrokontroler.

► Fase E (Umumnya untuk kelas X Program Paket C)

Pada akhir fase E, peserta didik mampu menerapkan pola berpikir sistematis logis dalam membuat sistem robot atau otomatisasi yang dapat mengintegrasikan antara sensor, aktuator, dan mikrokontroler. Hal tersebut dimulai dari membuat diagram komponen, pengkabelan, diagram listrik, diagram alur pemrograman dan menguji program yang telah dibuat. Kemampuan menggunakan perangkat komputer atau ponsel pintar untuk mengatur pola kerja robot dalam membuat robot yang dapat mengikut garis atau menghindari rintangan, serta kemampuan untuk mencari kesalahan pemrograman dan memperbaikinya.

► Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII Program Paket C)

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan pola berpikir sistematis logis untuk membuat program pengendali Robotika nirkabel sekaligus memperbaiki kesalahan yang terjadi. Penggunaan sistem pengendali nirkabel ini dapat ditingkatkan dengan membuat robot atau sistem otomatis yang dapat diterapkan dalam aplikasi praktis di dalam kehidupan sehari-hari.

Setelah membaca CP di atas, menurut Anda, apakah capaian pada fase tersebut dapat dicapai apabila peserta didik tidak berhasil menuntaskan fase-fase sebelumnya? Apa yang akan Anda lakukan jika peserta didik tidak siap untuk belajar di Fase yang lebih tinggi?

Capaian Pembelajaran Setiap Fase Berdasarkan Elemen

- Saat membaca CP per elemen berikut ini, hal yang dapat kita pelajari adalah:
 - Apakah ada elemen yang tidak dicapai pada suatu fase, ataukah semua elemen perlu dicapai pada setiap fase?

Elemen	Fase A	Fase B	Fase C
Berpikir Komputasional	Peserta didik mampu berpikir sistematis logis dengan menerapkan simulasi sederhana dari pola kegiatan sehari-hari ke dalam bentuk diagram gambar atau blok.	Peserta didik mampu menerapkan pola berpikir sistematis logis dengan membuat sebuah pola kerja robot dalam diagram gambar atau blok.	Peserta didik mampu menerapkan pola berpikir sistematis logis dengan membuat sebuah pola cara kerja robot ke dalam bagan alur (flowchart).
Algoritma dan Pemrograman	Peserta didik mampu mengenal aplikasi pemrograman sederhana pada ponsel pintar atau komputer.	Peserta didik mampu membuat pemrograman robot sederhana menggunakan ponsel pintar dan mampu menemukan kemudian memperbaiki kesalahan pemrograman.	Peserta didik mampu membuat program Robotika untuk menjalankan beberapa sensor pada ponsel pintar serta menemukan dan memperbaiki kesalahan pemrograman.
Eksplorasi Mekanika	Peserta didik mampu menggambar roda, katrol, dan pengungkit, serta menjelaskan fungsinya.	Peserta didik mampu menjelaskan pesawat sederhana seperti tuas, pengungkit, bidang miring, katrol, sekrup, roda berporos, serta menjelaskan fungsinya.	Peserta didik mampu menjelaskan pesawat kompleks yaitu gabungan beberapa pesawat sederhana seperti gunting, tangga, kereta dorong, kapak, dan sepeda, serta menjelaskan fungsinya.
Eksplorasi Elektronika	Peserta didik mampu mengenal komponen elektronika <i>switch</i> , baterai, dan senter, serta dapat menjelaskan prinsip kerjanya.	Peserta didik mampu mengenal komponen elektronika tahanan, kapasitor, lampu LED, sensor cahaya, dan sensor suara, serta dapat menjelaskan prinsip kerjanya (secara umum/garis besarnya).	Peserta didik mampu mengenal komponen elektronika semikonduktor seperti dioda, transistor, IC dan mosfet, serta dapat menjelaskan prinsip kerjanya.
Robotika Terapan	Peserta didik mampu mengenal bentuk-bentuk robot sederhana atau mesin otomatis di dalam kehidupan kita sehari-hari, seperti mesin cuci otomatis, pemasak nasi, dan AC, serta dapat mempresentasikan cara kerjanya.	Peserta didik mampu mengenal bentuk robot dalam kehidupan sehari-hari yang menggunakan sensor dan mampu membuat projek Robotika yang memanfaatkan satu sensor pada ponsel pintar dengan konstruksi yang rapi baik secara mekanik maupun elektronik, serta mempresentasikan hasil karyanya.	Peserta didik mampu mengenal bentuk robot multi sensor dalam kehidupan sehari-hari dan membuat projek robot dengan melakukan kombinasi sensor untuk menghidupkan LED dan <i>speaker</i> mini (<i>buzzer</i>) dengan ponsel pintar atau komputer menggunakan konstruksi yang rapi baik secara mekanik maupun elektronik, serta mempresentasikan hasil karyanya.

Elemen	Fase D	Fase E	Fase F
Berpikir Komputasional	Peserta didik mampu menerapkan pola berpikir sistematis logis dengan membuat pola cara kerja robot ke dalam membaca data dari sensor dan menggerakkan aktuator menggunakan mikrokontroler.	Peserta didik mampu menerapkan pola berpikir sistematis logis dengan membuat pola cara kerja robot ke dalam diagram elektrik sederhana.	Peserta didik mampu menerapkan pola berpikir sistematis logis dengan membuat pola cara kerja robot ke dalam diagram elektrik sederhana dan sistem kendali robot.
Algoritma dan Pemrograman	Peserta didik mampu membuat program Robotika dengan pengulangan, variabel tertentu, serta memperbaiki kesalahan pemrograman dan kesalahan teknis pada mikrokontroler.	Peserta didik mampu membuat program Robotika untuk menjalankan aktuator dan sensor pada papan mikrokontroler.	Peserta didik mampu membuat program Robotika atau sistem otomatisasi yang sebagai pengendali robot, serta mampu memperbaiki kesalahan dalam sistem kendali robot sederhana.
Eksplorasi Mekanika	Peserta didik mampu menjelaskan cara kerja motor DC dan cara menggunakannya.	Peserta didik mampu menjelaskan cara kerja motor servo dan cara menggunakannya.	Peserta didik mampu untuk menjelaskan cara kerja aktuator pneumatik dan hidrolik, serta cara menggunakannya.
Eksplorasi Elektronika	Peserta didik mampu menjelaskan komponen elektronika semikonduktor seperti dioda, transistor, IC, dan mikrokontroler, serta memahami prinsip kerjanya.	Peserta didik mampu merangkai komponen elektronika lampu LED, <i>speaker</i> mini (<i>buzzer</i>), dan sensor yang dihubungkan dengan mikrokontroler, serta dapat memprogram mikrokontroler untuk menggunakan komponen elektronika tersebut.	Peserta didik mampu menjelaskan rangkaian sederhana, seperti rangkaian catu daya, penggerak motor, dan <i>switch</i> elektronik, serta dapat menjelaskan prinsip kerjanya.
Robotika Terapan	Peserta didik mampu mengenal komponen dasar robot berupa aktuator dan sensor, mengenal cara kerja mikrokontroler sederhana dan menghubungkan dengan ponsel pintar atau komputer, membuat projek robot yang dipasang dan dijalankan dalam papan mikrokontroler dengan konstruksi yang rapi baik secara mekanik maupun elektronik, serta mempresentasikan hasil karyanya.	Peserta didik mampu membuat, memasang, dan menjalankan program Robotika yang terhubung dengan sensor dan aktuator untuk membuat robot pengikut garis tau penghindar rintangan dengan konstruksi yang rapi baik secara mekanik maupun elektronik, kemudian mempresentasikan hasil karyanya.	Peserta didik mampu mengenal robot dengan pengendali dalam kehidupan sehari-hari, mengenal sistem kendali robot (<i>remote robot</i>), membuat desain remote untuk robot, serta membuat projek kendali robot secara rapi yang mampu menjalankan perintah pada mikrokontroler, kemudian mempresentasikan hasil karyanya.

Setelah membaca CP, dapatkah Anda memahami: Kemampuan atau kompetensi apa yang perlu dimiliki peserta didik sebelum ia masuk pada fase yang lebih tinggi? Bagaimana pendidik dapat mengetahui apakah peserta didik memiliki kompetensi untuk belajar di suatu fase? Apa yang akan Anda lakukan jika peserta didik tidak siap untuk belajar di fase tersebut?

Refleksi Pendidik

Memahami CP adalah langkah yang sangat penting dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran dan asesmen. Setiap pendidik perlu memahami apa yang perlu mereka ajarkan, terlepas dari apakah mereka akan mengembangkan kurikulum, alur tujuan pembelajaran, atau silabusnya sendiri ataupun tidak.

Beberapa contoh pertanyaan reflektif yang dapat digunakan untuk memandu guru dalam memahami CP, antara lain:

- Kata-kata kunci apa yang penting dalam CP?
- Apakah capaian yang ditargetkan sudah biasa saya ajarkan?
- Apakah ada hal-hal yang sulit saya pahami? Bagaimana saya mencari tahu dan mempelajari hal tersebut? Dengan siapa saya sebaiknya mendiskusikan hal tersebut?
- Sejauh mana saya dapat mengidentifikasi kompetensi yang diharapkan dalam CP ini?
- Dukungan apa yang saya butuhkan agar dapat memahami CP dengan lebih baik? Mengapa?

Selain untuk mengenal lebih mendalam mata pelajaran yang diajarkan, memahami CP juga dapat memantik ide-ide pengembangan rancangan pembelajaran. Berikut ini adalah beberapa pertanyaan yang dapat digunakan untuk memantik ide:

- Bagaimana capaian dalam fase ini akan dicapai peserta didik?
- Proses atau kegiatan pembelajaran seperti apa yang akan ditempuh peserta didik untuk mencapai CP?
 - Alternatif cara belajar apa saja yang dapat dilakukan peserta didik untuk mencapai CP?
 - Materi apa saja yang akan dipelajari? Seberapa luas? Seberapa dalam?
- Bagaimana menilai ketercapaian CP setiap fase?

Sebagian guru dapat memahami CP dengan mudah, namun berdasarkan monitoring dan evaluasi Kemendikbudristek, bagi sebagian guru CP sulit dipahami. Oleh karena itu, ada dua hal yang perlu menjadi perhatian:

- 1. Pelajari CP bersama pendidik lain dalam suatu komunitas belajar. Melalui proses diskusi, bertukar pikiran, mengecek pemahaman, serta berbagai ide, pendidik dapat belajar dan mengembangkan kompetensinya lebih efektif, termasuk dalam upaya memahami CP.
- 2. Dalam lampiran Ketetapan Menteri mengenai Kurikulum Merdeka dinyatakan bahwa pendidik tidak wajib membuat alur tujuan pembelajaran, salah satunya adalah karena penyusunan alur tersebut membutuhkan pemahaman yang mendalam tentang CP dan perkembangan peserta didik. Oleh karena itu, pendidik dapat berangsur-angsur meningkatkan kapasitasnya untuk terus belajar memahami CP hingga kelak dapat merancang alur tujuan pembelajaran mereka sendiri.