

# INOVASI PEMBELAJARAN METAKOGNITIF BERBASIS SOFTSKILL PADA PENDIDIKAN VOKASI DALAM Mendukung DUNIA INDUSTRI 4.0

**Yandria Elmasari**

S3 Pendidikan Kejuruan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Malang

Jl. Semarang No.5, Sumbersari, Kec. Lowokwaru, Kota Malang

yandria.elmasari.2205519@students.um.ac.id

## ABSTRAK

*Pembelajaran metakognitif merupakan cara untuk meningkatkan kesadaran berpikir tentang apa yang diketahui dan tidak diketahui. Dengan menggunakan strategy metakognitif maka akan terbantu dalam meningkatkan kemampuan berpikir dan memecahkan masalah. Soft skill sendiri diartikan sebagai kemampuan diluar kemampuan teknis dan akademis, yang lebih mengutamakan pada kemampuan intrapersonal dan interpersonal. Kedua kemampuan tersebut dapat dimiliki oleh seseorang melalui proses pembelajaran maupun proses pembiasaan dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan intrapersonal adalah kemampuan seseorang dalam "mengatur" diri sendiri. Sehingga sangatlah penting pada pendidikan vokasi dalam menguasai kemampuan intrapersonal terlebih dahulu. Sedangkan kemampuan interpersonal adalah kemampuan untuk menjalin komunikasi secara efektif dengan berbagai pihak lain yang memiliki peran dalam pendidikan. Sehingga dari kedua kemampuan tersebut akan membentuk karakter yang sesuai dengan kompetensi pendidikan vokasi dalam mendukung dunia industry 4.0. Tujuan penelitian untuk menganalisis inovasi pembelajaran metakognitif berbasis softskill pada pendidikan vokasi di era dunia industry 4.0 dan untuk mengetahui kendala dari inovasi pembelajaran metakognitif berbasis softskill pada pendidikan vokasi di era dunia industry 4.0. Pada Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskripsi dengan menggunakan studi literature dan review artikel. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis inovasi pembelajaran metakognitif berbasis softskill pada pendidikan vokasi dalam mendukung dunia industry 4.0. Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa inovasi pembelajaran metakognitif berbasis softskill dapat meningkatkan kemampuan pada pendidikan vokasi dalam mendukung kebutuhan dunia industry 4.0.*

**Kata Kunci:** *inovasi, metakognitif, soft skill, pendidikan vokasi.*

## ABSTRACT

*Metacognitive learning is a way to increase awareness of thinking about what is known and what is not known. By using metacognitive strategies, it will help improve thinking skills and problem solving. Soft skills themselves are defined as abilities beyond technical and academic abilities, which prioritize intrapersonal and interpersonal skills. Both of these abilities can be possessed by a person through the learning process and the process of habituation in everyday life. Intrapersonal ability is a person's ability to "regulate" himself. So it is very important in vocational education to master intrapersonal skills first. Meanwhile, interpersonal skills are the ability to communicate effectively with various other parties who have a role in education. So that these two abilities will form a character that is in accordance with vocational education competencies in supporting the world of industry 4.0. This study used a descriptive qualitative method using literature studies and article reviews. The purpose of this study is to analyze soft skill-based metacognitive learning innovations in vocational education in supporting the world of industry 4.0. The results in this study indicate that soft skill-based metacognitive learning innovations can improve skills in vocational education in supporting the needs of the industrial world 4.0.*

**Keywords:** *innovation, metacognitive, soft skills, vocational education*

## I. PENDAHULUAN

Perguruan tinggi sebagai salah satu institusi pendidikan dituntut untuk mewujudkan pendidikan yang mampu membangun insan yang profesional, dan berdaya saing tinggi. Dalam perguruan tinggi yang berbasis kejuruan menciptakan lulusan sebagai tenaga yang professional adalah tujuannya. Berbagai usaha sedang dilakukan oleh perguruan tinggi untuk peningkatan kualitas lulusan antara lain dengan pengembangan program-program pembelajaran berbasis karakter. Sehingga untuk memenuhi kebutuhan Dunia Industri (DUDI) yang semakin berkembang ini tentunya tidak hanya pembelajaran teoritik yang dibutuhkan oleh pendidikan vokasi tetapi juga harus bersinergi dengan kemampuan karakter yang kuat. Softskill merupakan kemampuan karakter yang ada pada diri manusia yang secara langsung menjadi pembentukan kepribadian diri.

Revolusi Industri 4.0 menjadi era baru perindustrian yang banyak menggunakan teknologi virtual dan canggih, sehingga di era ini menjadi pendorong munculnya ide-ide baru, ciptaan baru maupun sesuatu yang lama diodifikasi

untuk berinovasi dalam mengembangkan teknologi baru yang memberikan dampak disruptif terhadap kehidupan masyarakat. Kini dunia memasuki era revolusi baru yaitu era industri 4.0 dengan sumber daya manusia memiliki peranan penting dalam keberhasilan mendukung era ini [1]. Perubahan pada era ini tidak dapat dihindari oleh siapapun sehingga perlu adanya penyiapan sejak dini pada sumber daya manusia yang memadai demi peningkatan mutu dan daya saing global [2]. Peran pemerintah dalam mewujudkan peserta didik yang dapat mengembangkan potensi dirinya menjadi sumber daya manusia yang handal, berkualitas dan memiliki keterampilan tertuang dalam Undang-Undang No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Perkembangan ini mengakibatkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dinamis sehingga keberhasilan dunia yang berubah dengan sangat pesat ditentukan oleh kemampuan dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan.

Sejalan dengan fungsi pendidikan kejuruan yaitu untuk mempersiapkan siswa menjadi manusia produktif serta siap terjun ke dunia usaha dunia industri dan diharapkan dapat membuka lapangan pekerjaan untuk orang lain dan memberikan manfaat bagi dirinya sendiri [3]. Sehingga pendidikan kejuruan merupakan bagian dari pembangunan berkelanjutan dalam pendidikan dan perlu mengembangkan sikap kepedulian terhadap lingkungan seperti mengembangkan motivasi siswa untuk terlibat dalam pemeliharaan kelangsungan lingkungan hidup. Pendidikan kejuruan dalam aspek ekonomi diharapkan dapat mempersiapkan siswa untuk memasuki dunia kerja.

Tujuan utama pendidikan menurut UNESCO adalah: (1) Learning how to know, (2) Learning how to do, (3) Learning how to be, (4) Learning how to live together. Oleh karena itu pendidikan tidak sekedar menonjolkan kemampuan akademis, namun juga membentuk karakter seseorang agar nantinya dapat berhasil hidup dengan selaras dalam masyarakat. Untuk kesuksesan tujuan tersebut, 80% diperlukan soft skills dan 20% sisanya baru berupa hard skills.

Kecerdasan metakognitif penting dimiliki oleh setiap mahasiswa atau manusia umumnya. Untuk mencapai kecerdasan metakognitif maka diperlukan adanya pembiasaan dalam proses pembelajaran. Selama ini strategi metakognitif diterapkan pada ranah pembelajaran matematika dan sains, metakognitif tidak sama dengan proses kognitif atau proses berpikir (seperti membuat perbandingan, ramalan, menilai, membuat sintesis atau menganalisis). Tetapi metakognitif cenderung merupakan suatu kemampuan dimana individu berdiri di luar kepalanya dan mencoba untuk memahami proses kognitif yang dilakukannya dengan melibatkan komponen-komponen perencanaan (functional planning), pengontrolan (self-monitoring), dan evaluasi (self-evaluation).

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif menggunakan metode studi kepustakaan atau literature review dengan jenis research sistesis yaitu mengumpulkan data-data dari beberapa artikel ilmiah atau jurnal yang berkaitan dengan inovasi pembelajaran metakognitif berbasis softskill pada pendidikan vokasi di era industry 4.0. Pendekatan yang digunakan adalah menggunakan metode Historis (merekonstruksi), yaitu suatu metode penelitian yang meneliti sesuatu yang terjadi di masa lampau. Dalam penerapannya, metode ini dapat dilakkan dengan suatu bentuk studi yang bersifat komparatif-historis, yuridis, dan bibliografik. Penelitian historis bertujuan untuk menemukan generalisasi dan membuat rekonstruksi masa lampau, dengan cara mengumpulkan, mengevaluasi, memverifikasi serta mensintesis bukti-bukti untuk menegakkan fakta-fakta dan bukti-bukti guna memperoleh kesimpulan yang kuat.

### a. Inovasi Pembelajaran Metakognitif

Metakognisi adalah kesadaran seseorang tentang bagaimana seseorang belajar, kemampuan menilai kesulitan masalah, kemampuan mengamati tingkat pemahamannya sendiri, kemampuan menggunakan berbagai informasi untuk mencapai tujuan, dan kemampuan menilai pembelajarannya sendiri. Kemajuan Metakognisi adalah kemampuan untuk berpikir secara sadar Apa yang diketahui dan apa yang tidak diketahui. Dalam konteks pembelajaran, siswa mengetahui cara belajar, kemampuan belajar dan gaya belajarnya sendiri, serta strategi belajar yang terbaik untuk pembelajaran yang efektif. Metakognisi didefinisikan sebagai kesadaran seseorang tentang proses berpikirnya sendiri dan hal-hal lain yang terkait dengannya [4].

Nitko & Brookhart mengungkapkan Metakognisi mendefinisikan pengetahuan seseorang tentang proses dan produk kognitifnya sendiri atau apa pun yang terkait dengannya. Misalnya, saya sedang mengerjakan metakognisi. Jika saya menemukan bahwa saya mengalami kesulitan belajar A daripada saya belajar B". Masing-masing individu tersebut akan memiliki kemampuan metakognitif yang berbeda, tergantung pada variabel metakognitif, yaitu kondisi individu, kompleksitas, pengetahuan, pengalaman, minat, dan strategi berpikir [5]. Metakognisi adalah

pengetahuan yang diperoleh siswa tentang proses kognitif, yaitu pengetahuan yang dapat digunakan untuk mengontrol proses kognitif. Pengalaman metakognitif melibatkan strategi atau pengaturan metakognitif. Strategi metakognitif adalah proses berurutan yang digunakan untuk mengontrol aktivitas kognitif dan memastikan pencapaian tujuan kognitif.

#### b. Elemen Softskill

Soft skills adalah seperangkat kemampuan yang mempengaruhi bagaimana kita berinteraksi dengan orang lain. Soft skills memiliki banyak variasi yang di dalamnya termuat elemen-elemen. Berikut ini akan dijelaskan beberapa jenis soft skills yang terkait dengan kesuksesan dalam dunia kerja berdasarkan dari hasil-hasil penelitian.

1. Kecerdasan Emosi, melalui penelitian yang intensif menemukan bahwa kesuksesan seseorang tidak hanya didukung oleh seberapa smart seseorang dalam menerapkan pengetahuan dan mendemonstrasikan keterampilannya, akan tetapi seberapa besar seseorang mampu mengelola dirinya dan interaksi dengan orang lain. Keterampilan tersebut dinamakan dengan kecerdasan emosi. Terminologi kecerdasan Emosi diperkenalkan pertama kali oleh Salovey dan Mayer untuk menyatakan kualitas-kualitas seseorang, seperti kemampuan memahami perasaan orang lain, empati, dan pengaturan emosi untuk meningkatkan kualitas hidup. Kecerdasan emosi juga meliputi sejumlah keterampilan yang berhubungan dengan keakuratan penilaian tentang emosi diri sendiri dan orang lain; dan kemampuan mengelola perasaan untuk memotivasi, merencanakan, dan meraih tujuan hidup [6].
2. Gaya Hidup Sehat, Marchand menemukan bahwa uang jutaan dolar terbuang oleh institusi dan masyarakat karena faktor minimnya produktivitas, pelayanan kesehatan, kecelakaan kerja dan pegawai yang absen dalam bekerja. Pendukung utama dari sekian indikator tersebut adalah gaya hidup individu yang tidak sehat. University of Central Florida memasukkan tema gaya hidup sehat ini sebagai target pengembangan soft skills bagi mahasiswa mereka. Topik yang diangkat dalam pengembangannya memuat nutrisi, manajemen stres, pengelolaan waktu, cultural diversity, dan penyalahgunaan obat terlarang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gaya hidup yang sehat mempengaruhi tingginya ketahanan, fleksibilitas dan konsep diri yang sehat yang mempengaruhi tingginya partisipasi dalam komunitas [7].
3. Komunikasi Efektif, Cangelosi dan Petersen menemukan bahwa banyak kegagalan siswa di sekolah, masyarakat dan tempat kerja diakibatkan rendahnya keterampilan dalam berkomunikasi. Selain keterampilan komunikasi berperan secara langsung, peranan tidak langsung juga ditemukan. Secara tidak langsung keterampilan komunikasi mempengaruhi tingkat kepercayaan diri dan dukungan sosial yang kemudian dilanjutkan pengaruhnya kekesuksesan [8].

Soft skills memuat banyak jenis dan variasi. Sebagai tenaga perndidik di sekolah perlu menetapkan terlebih dahulu jenis soft skills yang dikembangkan. Eksplorasi hasil penelitian dan masukan dari pakar dapat dipakai sebagai pertimbangan untuk memilih soft skills mana yang akan ditingkatkan. Sedangkan menurut, membagi soft skills menjadi dua unsur, yaitu intrapersonal skills dan interpersonal skills. Intrapersonal skills adalah keterampilan seseorang dalam "mengatur" diri sendiri. Intrapersonal skills sebaiknya dibenahi terlebih dahulu sebelum seseorang mulai berhubungan dengan orang lain. Adapun Interpersonal skills adalah keterampilan seseorang yang diperlukan dalam berhubungan dengan orang lain [9].

#### c. Pengembangan Intrapersonal dan Interpersonal Skills

Soft skill sendiri diartikan sebagai kemampuan diluar kemampuan teknis dan akademis, yang lebih mengutamakan pada kemampuan intrapersonal dan interpersonal. Kedua kemampuan tersebut dapat dimiliki oleh seseorang melalui proses pembelajaran maupun proses pembiasaan dalam kehidupan sehari-hari.

##### 1. Intrapersonal Skill

Keterampilan yang terkait dengan kemampuan intrapersonal adalah:

- a. Kekuatan kesadaran (internal dan eksternal)  
Artinya kecerdasan makna adalah kemampuan untuk memaknai/memberi nilai terhadap hal yang kita lakukan, baik bagi diri kita sendiri maupun bagi lingkungan.
- b. Kekuatan impian (impian, pemikiran, harapan, hasrat, dan keyakinan)  
Impian adalah keinginan yang besar dari diri seseorang. Sehingga kekuatan impian adalah kemampuan untuk mewujudkan segala keinginan yang mendalam dari diri.
- c. Kekuatan keyakinan (kepada Allah SWT, diri sendiri, dan orang lain)
- d. Kekuatan cinta (memaafkan, mencintai, memberi) Cinta merupakan kekuatan yang dapat menggerakkan seseorang untuk bertindak.

e. Kekuatan energi positif

Energi positif sangat dipengaruhi oleh sikap dan perilaku kita sendiri. Hal-hal yang dapat meredupkan energi positif kita misalnya sifat tamak (rakus), riya' (menyombongkan diri), angan (terlalu berangan-angan), ingkar, malas, kebiasaan merusak, cepat puas, mudah putus asa, dengki, pelit, dan egois. Energi positif dapat diasah dengan melakukan relaksasi (mengambil sikap tubuh yang rileks, menenangkan diri) dan refleksi (mengulas ulang kejadian yang telah dialami).

f. Kekuatan konsentrasi

Konsentrasi terhadap suatu hal akan memengaruhi keputusan, kesan, perilaku, dan menimbulkan penguncian (menentukan fokus), universalisasi (eksplorasi terhadap fokus), dan imajinasi (membayangkan fokus pada masa yang akan datang).

g. Kekuatan keputusan

Kekuatan terbesar yang dimiliki manusia adalah kemampuan untuk membuat keputusan. Kemampuan ini harusnya tidak lupa untuk disyukuri.

## 2. Interpersonal Skill

Setelah kemampuan intrapersonal guru berkembang dengan baik, jejak selanjutnya adalah menumbuhkan kemampuan interpersonal. Kemampuan interpersonal adalah kemampuan untuk menjalin komunikasi secara efektif dengan berbagai pihak lain yang memiliki peran dalam pendidikan.

Adapun kemampuan interpersonal bagi tenaga pendidik meliputi:

a. Keterampilan Berkomunikasi

Komunikasi adalah cara penyampaian pesan dari komunikator kepada komunikan dengan media tertentu sehingga apa yang disampaikan dapat dipahami dengan mudah.

Beberapa karakteristik komunikasi adalah sebagai berikut:

- 1) Komunikasi adalah sebuah proses
- 2) Komunikasi adalah upaya secara sadar, sengaja, dan memiliki tujuan
- 3) Komunikasi menuntut partisipasi dan kerja sama dari pihak-pihak yang terlibat
- 4) Komunikasi bersifat simbolis (memanfaatkan simbol-simbol, misalnya simbol verbal berupa bahasa)
- 5) Komunikasi bersifat transaksional (menuntut dua tindakan yaitu memberi dan menerima)
- 6) Komunikasi menembus faktor ruang dan waktu (pelakunya tidak harus berada pada waktu dan saat yang sama)

Manfaat komunikasi, antara lain:

- 1) Menyampaikan pikiran dan perasaan
- 2) Tidak terasing/terisolasi dari lingkungan
- 3) Dapat mengajarkan/memberitahukan sesuatu
- 4) Dapat mengetahui/mempelajari sesuatu dari peristiwa yang terjadi di lingkungan
- 5) Dapat mengenal diri sendiri
- 6) Dapat memperoleh hiburan atau menghibur orang lain
- 7) Mengurangi atau menghilangkan perasaan tegang
- 8) Komunikasi dapat digunakan untuk mengisi waktu luang
- 9) Menambah pengetahuan dan mengubah sikap serta perilaku kebiasaan
- 10) Membujuk atau memaksa orang lain untuk berpendapat atau berperilaku sesuai harapan.

b. Keterampilan Memberikan Motivasi

Keberhasilan suatu kegiatan sangat dipengaruhi oleh motivasinya, dengan demikian kemampuan memberikan motivasi sangat penting dimiliki oleh guru dalam rangka memperoleh keberhasilan dalam proses pendidikan.

Motivasi ada 2 jenis, yaitu:

- 1) Motivasi intrinsik: motivasi yang berasal dari dalam diri seseorang.
- 2) Motivasi ekstrinsik: motivasi yang diakibatkan oleh rangsangan dari luar.

c. Keterampilan Membangun TIM

Banyaknya kegiatan belajar yang memerlukan pembentukan tim membuat guru juga harus menguasai team building (keterampilan membangun tim).

d. Keterampilan Melakukan Mediasi

Mediasi adalah forum penyelesaian sengketa melalui proses negosiasi atau perundingan yang melibatkan pihak ketiga yang netral dan dapat diterima oleh para pihak yang bersengketa. Keterampilan melakukan mediasi

menjadi sangat diperlukan oleh guru mengingat potensi konflik yang selalu ada dalam setiap sekolah. Penyikap dan penanganan yang tepat atas suatu konflik akan berpengaruh besar terhadap keberhasilan pendidikan.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

TABEL I.  
BERBAGAI PENELITIAN MENGENAI INOVASI PEMBELAJARAN METAKOGNITIF BERBASIS SOFTSKILL PADA PENDIDIKAN VOKASI

No	Penulis	Judul Penelitian	Hasil
1	Vertika Panggayuh & Yandria Elmasari [10]	Peningkatan Kemampuan Pemrograman Mahasiswa Menggunakan Strategi Metakognitif	Hasil tes kemampuan pemrograman kelas control adalah 68,67. Rata-rata tes tulis kelas eksperimen adalah 78,83 dengan standar deviasi 14,837. Dari data dapat diketahui bahwa kemampuan pemrograman mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran menggunakan strategi metakognitif lebih baik daripada mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.
2	Dwi Candra Setiawan dan Deni Setiawan [11]	Pemberdayaan metakognitif mahasiswa melalui model pembelajaran jinemam	Hasil penelitian menunjukkanbahwaadanya pengaruh model pembelajaran jinemam terhadap kemampuan metakognitif mahasiswa ( $p < 0,05$ ). Dengan demikian, simpulan penelitian ini yaitu model pembelajaran jinemam berpengaruh terhadap kemampuan metakognitif mahasiswa
3	Asmawati, Risnawati [12]	Pengaruh Pembelajaran Metakognitif berbasis softskill dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis	Penerapan Pembelajaran metakognitif berbasis softskills memiliki potensi besar dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.
4	Liyana Susanto dan Nur Asyiah [13]	Pengaruh Strategi Metakognitif Terhadap Metakognitif Mahasiswa PGSD	Berdasarkan hasil penelitian antara strategi metakognitif terhadap metakognitif mahasiswa PGSD UMC dengan nilai t hitung 8,662 dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan strategi metakognitif berpengaruh terhadap metakognitif mahasiswa PGSD UMC.
5	Syahdara Anisa Makruf [14]	Urgensi Desain Pembelajaran Berbasis Softskill di Perguruan Tinggi	Desain pembelajaran berbasis softskill di perguruan tinggi bertujuan untuk mewujudkan mahasiswa yang beriman kepada Tuhan dan menjadi pribadi yang mandiri dan bertanggung jawab.
6	Andi Asyari [15]	Pengaruh Pembelajaran Metakognitif berbasis softskill dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis	Penerapan pembelajaran metakognitif berbasis softskills memiliki potensi besar dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Dalam paparan artikel di tabel I tersebut menggambarkan bahwa pengaruh positif dari penerapan pembelajaran metakognitif baik dalam sekolah kejuruan ataupun pendidikan vokasi memberikan dampak yang baik dalam variabel yang diteliti. Pada kesimpulan di beberapa artikel bahwa pembelajaran metakognitif merupakan pembelajaran yang fokus pada pemecahan masalah, berorientasi proses, dan pembelajaran reflektif. Karena pembelajaran reflektif merupakan level tertinggi dalam strategi metakognitif [16]. Langkah-langkah sederhana yang bisa dilakukan di antaranya sebagai berikut:

#### 1. *Pre-assessment (Self Assessment)*

Pengajar menulis beberapa pertanyaan terkait materi sebelumnya, meminta siswa untuk menuliskan pada selembar kertas tanpa menulis nama. Pertanyaan terkait tentang topik, kendala, tantangan, penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Guru meminta siswa untuk mendiskusikan mengapa kendala muncul, pemecahan masalahnya, dan apa yang akan dilakukan jika berada pada situasi yang sama.

#### 2. Jurnal Refleksi

Setiap akhir pembelajaran, siswa diminta menulis refleksi singkat dengan pertanyaan-pertanyaan panduan seperti apa yang sudah dipelajari, apa yang belum dimengerti, mengapa tidak dipahami, apa yang perlu dilakukan untuk selanjutnya, bagaimana perasaannya ketika mempelajari materi tersebut, dan seterusnya.

#### 3. Model KWL

KWL singkatan dari (Know, Want, Learned atau What do you know? What do you want to learn? What have you learned?). Langkah-langkahnya adalah pada awal pembelajaran siswa diminta membuat tabel yang berisi 3 kolom yang berisi 'Apa yang diketahui' (Know), 'Apa yang ingin dipelajari' (Want), 'Apa yang telah dipelajari' (Learned). Di awal pembelajaran siswa mengisi kolom Know dan Want. Selanjutnya, pada akhir pembelajaran, meminta siswa untuk merefleksikan apa yang sudah dipelajari di kolom 'Apa yang sudah dipelajari' (Learned).

#### 4. Perangkat Organisasional

Perangkat organisasional di sini dapat berupa cek list, rubrik, atau peta konsep. siswa diminta mengisi



refleksi berupa cek list, rubrik, atau peta konsep terkait refleksi pembelajaran.

#### 5. *Thinking Aloud*

Disela-sela pembelajaran, pengajar dapat secara Periodik menanyakan kepada siswa tentang apa yang telah diketahui atau dipelajari, jika siswa kebingungan, tanyakan apa yang tidak dipahami dan mengapa. Minta mereka memecahkan masalahnya sendiri disesuaikan dengan pengalaman masing masing.

#### 6. Model Pembelajaran Eksplisit

Model pembelajaran eksplisit dapat berupa langkah langkah atau siklus pembelajaran (teaching and learning cycle) yang secara eksplisit diajarkan kepada siswa.

Kendala yang dihadapi dalam penerapan pembelajaran metakognitif dari beberapa artikel tersebut meliputi: (1) waktu yang tersedia relatif sedikit untuk melakukan pengembangan- pengembangan dalam pembelajaran; (2) kesulitan dalam membuat soal-soal latihan pada lembar kerja mahasiswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa secara baik; dan (3) kesulitan dalam membuat kelompok diskusi dengan anggota kelompok yang beragam tingkat kemampuan matematikanya, sehingga diharapkan dalam masing-masing kelompok terjadi kegiatan diskusi kelompok yang produktif.

### IV. KESIMPULAN

Dari ke enam artikel rujukan tersebut dapat disimpulkan bahwa inovasi pembelajaran metakognitif berbasis softskill dapat meningkatkan kemampuan pada pendidikan vokasi dalam mendukung kebutuhan dunia industry 4.0. Langkah-langkah yang bisa dilakukan dalam pembelajaran metokognitif ini meliputi: (1) *Pre-assessment (Self Assessment)*, (2) Jurnal Refleksi, (3) Model KWL, (4) Perangkat Organisasional, (5) *Thinking Aloud*, dan (6) Model Pembelajaran Eksplisit. Adapun Kendala yang dihadapi: (1) waktu yang tersedia relatif sedikit untuk melakukan pengembangan- pengembangan dalam pembelajaran; (2) kesulitan dalam membuat soal-soal latihan pada lembar kerja mahasiswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa secara baik; dan (3) kesulitan dalam membuat kelompok diskusi dengan anggota kelompok yang beragam tingkat kemampuan matematikanya, sehingga diharapkan dalam masing-masing kelompok terjadi kegiatan diskusi kelompok yang produktif

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Hendriyaldi, "Revolusi Industri 4.0: Tantangan dan Peluang Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk Meningkatkan Produktivitas Grand Hotel Jambi," *J-MAS (Jurnal Manaj. dan Sains)*, 2019, doi: 10.33087/jmas.v4i2.104.
- [2] D. Lase, "Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0," *SUNDERMANN J. Ilm. Teol. Pendidikan, Sains, Hum. dan Kebud.*, 2019, doi: 10.36588/sundermann.v1i1.18.
- [3] N. L. G. A. pertiwi, "Pengaruh Kunjungan Wisatawan, Retribusi Obyek Wisata Dan Phr Terhadap Pad Kabupaten Gianyar," *E-Jurnal Ekon. Pambang. Univ. Udayana*, 2014.
- [4] Wahyu Lestari, Fatinatus Selvia, and Rohmatul Layliyyah, "Pendekatan Open-ended Terhadap Kemampuan Metakognitif Siswa," *At- Ta'lim J. Pendidik.*, 2019, doi: 10.36835/attalim.v5i2.263.
- [5] A. D. Matraeva, M. V. Rybakova, M. V. Vinichenko, A. A. Oseev, and N. V. Ljapunova, "Development of creativity of students in higher educational institutions: Assessment of students and experts," *Univers. J. Educ. Res.*, 2020, doi: 10.13189/ujer.2020.080102.
- [6] D. Goleman, "The emotional intelligence of leaders," *Lead. to Lead.*, 1998, doi: 10.1002/ltl.40619981008.
- [7] Sutarno, "Pengaruh Penerapan Praktikum Virtual Berbasis Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa," *Pros. Semirata FMIPA Univ. Lampung*, 2013.
- [8] M. Thomas and S. Jones, "The impact of group teaching on the acquisition of key skills to teach personal, social and health education," *Health Educ.*, 2005, doi: 10.1108/09654280510595245.
- [9] A. Aly, "PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN KARAKTER BERBASIS SOFT SKILLS DI PERGURUAN TINGGI," *Ishraqi*, 2017, doi: 10.23917/ishraqi.v1i1.2926.
- [10] V. Panggayuh and Y. Elmasari, "PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMROGRAMAN MAHASISWA MENGGUNAKAN STRATEGI METAKOGNITIF," *JIPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.)*, 2021, doi: 10.29100/jipi.v6i1.1783.
- [11] D. C. Setiawan and D. Setiawan, "Pemberdayaan metakognitif mahasiswa melalui model pembelajaran jinemam," *Edubiotik J. Pendidikan, Biol. dan Terap.*, 2020, doi: 10.33503/ebio.v5i01.603.
- [12] A. Asmawati, R. Risnawati, and R. Muhandaz, "Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Metakognitif terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa SMP/MTs," *JURING (Journal Res. Math. Learn.)*, 2019, doi: 10.24014/juring.v2i3.7813.
- [13] E. Ndoen, K. G. Bujana, and R. Susanto, "PENGARUH KARAKTERISTIK GAYA BELAJAR TEORI HONEY MUMFORD TERHADAP PEROLEHAN INDEKS PRESTASI KUMULATIF (IPK) MAHASISWA PROGRAM STUDI PGSD PENGEMBANGAN KOMPETENSI PEDAGOGIK," *Pros. SNIPMD 2018*, 2001.
- [14] S. A. Makruf, "Urgensi Desain Pembelajaran Berbasis Soft Skill di Perguruan Tinggi," *Cendekia J. Educ. Soc.*, 2017, doi: 10.21154/cendekia.v15i2.905.
- [15] A. Asyhari, "Pengaruh Pembelajaran Biologi Berbasis Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Metakognitif," *J. Biol. Educ.*, 2018, doi: 10.21043/job.v1i2.4111.
- [16] D. N. Perkins, *Smart schools: From training memories to educating minds*. 1992.