

A Systematic Literature Review: Perbandingan Taksonomi-Taksonomi dalam Pendidikan dan Perannannya untuk Pembelajaran Abad 21

Anisa Ayu Solikah

Program Studi S2 Pendidikan IPA, Pascasarjana Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Jl. Ir. Sutami no 36 Ketingan Surakarta

Email : anisaayusolikah2023@gmail.com

Abstract: *21st Century Learning is learning that integrates literacy abilities, knowledge skills, skills and attitudes, as well as mastery of technology. To carry out learning activities, especially 21st century learning, a learning taxonomy is needed to group students based on certain traits and characteristics. This grouping is important because it can help students to grow and develop and learn according to their interests and abilities so that learning goals can be achieved. This is also one of the differentiated learning objectives contained in the Merdeka curriculum. There are various taxonomies that can be used in learning activities. To find out these taxonomies, regarding the urgency, comparison and role of taxonomies for 21st century learning, a study through a Systematic Literature Review with a qualitative approach (meta-synthesis) is needed to summarize the results of descriptive studies. This SLR is carried out through 7 steps, namely (1) literature search phase, (2) literature search filtering phase, (3) filtering phase, (4) literature mapping phase, (5) quality assessment phases, (6) synthesis phase findings, and (7) conclusion phase. The database was taken from Google Scholar with a focus on articles for 2013-2023. After going through the filtering phase, 15 articles were obtained that were relevant to the topic of this study. The results of this study aim to provide a reference for future researchers and teachers in preparing learning objectives and evaluation.*

Keywords: *Systematic Literature Review, Learning Taxonomy, 21st Century Learning*

Abstrak: Pembelajaran Abad 21 merupakan pembelajaran yang mengintegrasikan kemampuan literasi, kecakapan pengetahuan, keterampilan dan sikap, serta penguasaan terhadap teknologi. Untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran, khususnya pembelajaran abad 21, diperlukan taksonomi pembelajaran yang merupakan usaha pengelompokan peserta didik berdasarkan ciri-ciri dan karakteristik tertentu. Pengelompokan ini penting dilakukan karena bisa membantu peserta didik untuk tumbuh dan berkembang serta belajar sesuai minat dan kemampuannya sehingga tujuan pembelajaran bisa tercapai. Hal ini juga menjadi salah satu tujuan pembelajaran berdiferensiasi yang terdapat dalam kurikulum Merdeka. Terdapat berbagai macam taksonomi yang bisa digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Untuk mengetahui taksonomi-taksonomi tersebut, terkait urgensi, perbandingan, dan peranan taksonomi untuk pembelajaran abad 21, diperlukan studi melalui *Systematic Literature Review* dengan pendekatan kualitatif (*meta-synthesis*) untuk merangkum hasil-hasil studi deskriptif. SLR ini dilakukan melalui 7 langkah, yaitu (1) Fase pencarian literatur, (2) fase penyaringan pencarian literatur, (3) fase penyaringan, (4) fase pemetaan literatur, (5) fase-fase penilaian kualitas, (6) fase sintesis temuan, dan (7) fase kesimpulan. Database diambil dari *Google scholar* dengan fokus jurnal dan prosiding tahun 2013-2023. Setelah melalui fase penyaringan, diperoleh 15 artikel yang relevan dengan topik studi ini. Hasil dari studi ini bertujuan agar bisa memberi referensi bagi peneliti di masa depan dan memberi referensi untuk pengajar dalam menyusun tujuan dan evaluasi pembelajaran.

Kata kunci: *Systematic Literature Review, Taksonomi Pembelajaran, Pembelajaran Abad 21*

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan yang terjadi pada abad 21, pembelajaran memiliki tujuan lebih dari sekadar mentransfer pengetahuan, tetapi juga keterampilan abad 21 untuk mengembangkan nalar berpikir siswa. Di zaman abad 21, perubahan terjadi sangat cepat dan sulit diprediksi dalam berbagai bidang kehidupan seperti bidang ekonomi, komunikasi, informasi, dan pengetahuan. Oleh karena itu, pendidikan di zaman abad 21 ditunjukkan untuk mencetak generasi penerus bangsa yang bisa berperan sebagai *agent of change*, berkepribadian, dan berbudaya untuk menghadapi tantangan yang akan datang di masa depan. Sekolah dituntut bisa berperan penting dalam membangun emosi dan juga

pemikiran siswa agar siswa kelak bisa menghadapi permasalahan masyarakat yang semakin kompleks dan beragam (Nieto, 2017). Pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan pembelajaran abad 21 harus diimplementasikan di sekolah sebagai bekal siswa kedepannya.

Pendidikan abad ini harus menyediakan siswa untuk menghadapi perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang akan muncul dalam kehidupan masyarakat. Sebenarnya, pembelajaran abad kedua puluh satu adalah hasil dari perkembangan masyarakat yang berlangsung dari masa ke masa. Sebagaimana diketahui, masyarakat mengalami evolusi dari masyarakat primitif ke masyarakat agraris, kemudian ke masyarakat industri, dan akhirnya ke masyarakat informatif saat ini. Berkembangnya digitalisasi menunjukkan masyarakat informatif. Penggunaan komputer, internet, dan handphone telah berkembang dengan pesat dari tahun 1960 hingga sekarang. Oleh karena itu, perubahan-perubahan ini juga mempengaruhi pola pembelajaran yang dilakukan di sekolah, baik karakteristik dari siswa maupun guru.

Terdapat beberapa karakteristik siswa di abad 21 yang berbeda dari siswa-siswa di abad sebelumnya, diantaranya adalah memiliki sifat kolaboratif dan inovatif, kemampuan yang baik dalam memecahkan masalah, serta berpikir kritis dan kreatif (Bilah et al., 2017). Sementara itu, terdapat beberapa karakteristik guru untuk pembelajaran abad 21 ini, diantaranya adalah guru harus mampu menjadi advokat dan motivator untuk memotivasi siswa mencari dan menggunakan sumber daya belajar berkat kemajuan digital. Hal ini pun mendorong murid-muridnya untuk melakukan hal serupa, yaitu belajar.

Klasifikasi merupakan kegiatan mengelompokkan untuk mendapatkan kelompok populasi yang sesuai dengan karakteristi atau ciri tertentu dan didalam anggota kelompok akan memiliki sifat-sifat dan karakteristik yang sama. Terdapat ada 3 tingkat tujuan mengapa dalam pembelajaran perlu dilakukan klasifikasi, yaitu sebagai tujuan akhir atau tujuan umum pendidikan, taksonomi, dan tujuan operasional. Dalam studi ini, klasifikasi dalam pendidikan ini berfokus pada taksonomi.

Kata taksonomi berasal dari bahasa Yunani yaitu “tassein” yang berarti untuk mengklasifikasi dan “nomos” yang berarti aturan (Enghoff, 2009). Secara harfiah, taksonomi dapat diartikan sebagai klasifikasi berhirarki dari sesuatu, atau prinsip yang mendasari klasifikasi. Taksonomi merupakan ilmu yang mengelompokkan organisme berdasarkan kategori tertentu menurut karakteristik atau kesamaan antara individu satu dengan yang lain (Ihwan Mahmudi et al., 2022). Taksonomi dalam pendidikan merupakan seperangkat model yang diterapkan untuk mengklasifikasikan tujuan atau pilihan pembelajaran dan pendidikan dalam level yang pasti di dalam suatu kekompleksitasan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pentingnya dan peranan taksonomi dalam pembelajaran abad 21 serta membandingkan taksonomi-taksonomi dalam pendidikan. Hasil dari kajian ini diharapkan dapat memberikan referensi bagi peneliti-peneliti di masa depan maupun pengajar dalam mengklasifikasikan siswa-siswa sehingga mereka bisa mendapatkan fasilitas sesuai dengan kebutuhan dan kemampuannya. guru harus mampu Menjadi advokat dan motivator untuk memotivasi siswa mencari dan menggunakan sumber daya belajar berkat kemajuan digital. Hal ini pun mendorong murid-muridnya untuk melakukan hal serupa (Syahputra, 2018).

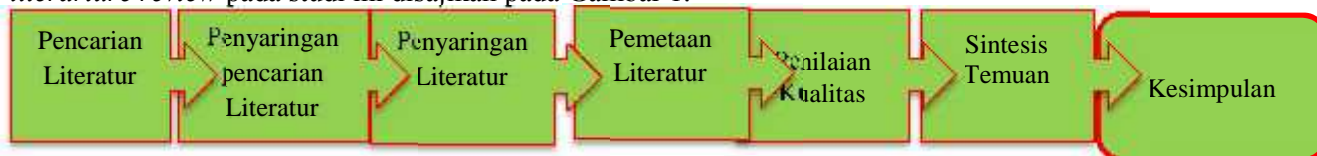
2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *systematic literature review (SLR)*, yaitu pendekatan kualitatif dengan menggunakan tinjauan sistematis untuk menyusun hasil-hasil studi deskriptif melalui studi literasi yang berhubungan dengan topik yang dikaji (Ahn & Kang, 2018). SLR digunakan untuk menjawab pertanyaan yang spesifik dengan cara mengumpulkan bukti-bukti yang relevan (Shamseer et al., 2015). Sumber dari pengumpulan data ini adalah artikel jurnal maupun prosiding yang dipilih berdasarkan kriteria tertentu, yaitu:

- A. Artikel, jurnal atau prosiding berbahasa Inggris (jurnal internasional) dan berbahasa Indonesia untuk mendapatkan hasil taksonomi-taksonomi dalam pembelajaran.
- B. Kata taksonomi muncul di di judul, abstrak, maupun kata kunci.

Tahapan yang digunakan untuk melakukan *systematic literature review (SLR)* ini meliputi tujuh tahapan, yaitu (1) Fase pencarian literatur, (2) fase penyaringan pencarian literatur, (3) fase penyaringan, (4) Fase pemetaan literature, (5) fase penialian kualitas, (6) fase ssintesis temuan, (7) dan fase kesimpulan (Purnama et al., 2022). Pertanyaan yang diajukan dalam melakukan kajian

analisis ini meliputi : RQ1 : Apa pentingnya taksonomi dalam pembelajaran abad 21? RQ2: Bagaimana perbandingan taksonomi-taksonomi dalam pendidikan? Adapun tahap-tahap *systematic literature review* pada studi ini disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahap-tahap Systematic Literature Review

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. *Apa pentingnya taksonomi dalam pembelajaran abad 21?*

Taksonomi dalam pembelajaran abad 21 sangat diperlukan agar pendidik bisa mengetahui karakteristik dari peserta didik untuk bisa mengembangkan potensi dan minatnya di masa depan. Adapun urgensi perlunya taksonomi dalam pendidikan dapat di rangkum sebagai berikut:

3.1.1. *Untuk siswa*

- a) Taksonomi membantu siswa meningkatkan kekuatan otak mereka dan membantu lebih lanjut dalam menciptakan lebih banyak sinapsis antar sel saraf.
- b) Taksonomi mendorong pemikiran tingkat tinggi pada siswa dengan membangun keterampilan kognitif tingkat rendah mereka.
- c) Taksonomi membantu siswa mengembangkan keterampilan yang diinginkan perusahaan, seperti keterampilan memecahkan masalah, keterampilan berpikir kritis, dan lain-lain.

3.1.2. *Untuk pendidik*

1. Taksonomi membantu guru menentukan kemampuan intelektual di mana siswa dapat bekerja dan mengembangkan tujuan yang jelas dalam kerangka kerja mereka.
2. Taksonomi membantu dalam merancang penilaian dengan mencocokkan tujuan pembelajaran kursus dengan tingkat penguasaan tertentu.
3. Taksonomi membantu guru meningkatkan pemikiran kritis para siswa
4. Taksonomi membantu guru mengembangkan pemikiran kritis dan kemampuan kognitif tingkat tinggi, yang selaras dengan keterampilan abad ke-21, pada peserta didik. Kerangka kerja pembelajaran abad ke-21 berfokus pada empat keterampilan utama yang dikenal sebagai '4 C': Berpikir kritis, Komunikasi, Kolaborasi, dan Kreativitas.(OpenLearnCreate, 2020)

3.1.3. *Untuk kurikulum*

1. Taksonomi membantu mencapai hasil yang lebih baik dan memantau & meningkatkan kemajuan secara keseluruhan.
2. Taksonomi membuat kurikulum yang memenuhi kebutuhan industri mungkin dapat membantu pembuat kursus.

3.1.4. *Bagaimana perbandingan taksonomi-taksonomi dalam pendidikan?*

Hasil studi ini menunjukkan bahwa terdapat beberapa taksonomi yang dapat digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran di sekolah untuk mengklasifikasikan peserta didik ke dalam kelompok-kelompok tertentu, diantaranya adalah Taksonomi Bloom, Bloom-Anderson, Bloom Anderson dan Krathwohl, SOLO, Fink's Taxonomy of Significant Learning, Shulman's Table of Learning, dan Gagne dan Merrill.

Tabel 1. Perbandingan Taksonomi-Taksonomi dalam Pendidikan

No.	Taksonomi	Kegunaan	Level klasifikasi	Penelitian terkait taksonomi
1.	Bloom	Mengetahui secara jelas dan pasti terkait tujuan instruksional pelajaran yang bersifat kognitif, afektif atau psikomotor dan setiap ranah tersebut dibagi kembali ke dalam pembagian yang lebih rinci berdasarkan hierarkinya	<p>A. Pengetahuan Pengetahuan pada taksonomi Bloom merujuk pada kemampuan siswa dalam mengetahui, mengingat istilah, fakta, aturan, urutan, metode dan sebagainya.</p> <p>B. Pemahaman Pemahaman terkait kemampuan menerjemahkan, menafsirkan, memperkirakan, memahami isi pokok, dan mengartikan tabel, dan sebagainya.</p> <p>C. Penerapan Penerapan berhubungan dengan kemampuan memecahkan masalah, membuat bagan, mengguraikan konsep, kaidah, prinsip, dan metode lainnya.</p> <p>D. Analisis Analisis berhubungan dengan kemampuan memisahkan, membedakan seperti merinci bagan-bagan, hubungan satu dengan yang lain, dan sebagainya.</p> <p>E. Sintesis Sintesis terkait dengan kemampuan seseorang dalam menyusun kerangka, rencana, dan sebagainya.</p> <p>F. Evaluasi Evaluasi dihubungkan dengan kemampuan seseorang dalam menilai sesuatu berdasarkan norma atau pengetahuan tertentu.</p>	(Ihwan Mahmudi et al., 2022)
2.	Bloom-Anderson	Taksonomi Bloom-Anderson ditunjukkan untuk menilai aspek kognitif yang merupakan salah satu kerangka dasar untuk	<p>A. Ingatan Taksonomi mengingat berhubungan dengan seseorang siswa dalam menyebutkan definisi, menirukan ucapan, menyatakan susunan, mengucapkan, mengulang, menyatakan sesuatu.</p>	(Netriawati, 2018)

	<p>pengkategorian tujuan-tujuan pendidikan, penyusunan tes, dan kurikulum di seluruh dunia.</p>	<p>B. Pemahaman Memahami berhubungan dengan kemampuan siswa dalam mengelompokkan, menggambarkan, menjelaskan identifikasi, menempatkan, melaporkan, menjelaskan, menerjemahkan, paraprase.</p> <p>C. Penerapan Tingkatan menerapkan berhubungan dengan memilih, mendemonstrasikan, menginterpretasi, menyusun jadwal, membuat sketsa, memecahkan masalah, dan menulis.</p> <p>D. Analisis Menganalisis berhubungan dengan kemampuan siswa dalam membandingkan, mengkontraskan, membedakan, melakukan deskriminasi, memisahkan, menguji, melakukan eksperimen, mempertanyakan sesuatu hal yang ia pelajari.</p> <p>E. Evaluasi Mengevaluasi berhubungan dengan memberi argumentasi, menyatakan, memilih, dan memberikan penilaian.</p> <p>F. Penciptaan Menciptakan berhubungan dengan kemampuan peserta didik dalam merakit, merancang, mencipta, dan membangun suatu karya yang berhubungan dengan konsep atau materi yang sudah ia dapatkan.</p>	
3.	<p>Bloom Anderson dan Krathwohl Perbaikan penting yang dikemukakan Anderson dan Krathwohl adalah perubahan dari kata benda ke kata kerja. Perubahan ini disebabkan taksonomi perlu mencerminkan</p>	<p>a. Mengingat (C1) Pada level mengingat merupakan leberl pertama dimana siswa belajar pengetahuan.</p> <p>b. Memahami (C2) Siswa dikatakan mencapai level memahami apabila siswa dapat mengkontruksikan makna dari konsep pembelajaran yang bersifat lisan, tulisan, dan grafis yang</p>	<p>(Syahri & Ahyana, 2021)</p>

berbagai bentuk atau cara berpikir dalam suatu proses yang aktif.

disampaikan melalui buku, computer, dan pengajaran.

c. Menerapkan (C3)

Melaksanakan atau menggunakan prosedur dalam situasi tertentu.

d. Menganalisis (C4)

Memilah materi menjadi bagian-bagian penyusunnya dan mengenali saling hubungan antar bagian, dan hubungan antara bagian-bagian dengan struktur atau tujuan secara keseluruhan.

e. Mengevaluasi (C5)

Membuat penilaian berdasarkan kriteria dan standar.

f. Mencipta (C6)

Membuat sesuatu dengan menggabungkan unsur-unsur/bagian ke dalam suatu yang baru dan utuh.

C1 hingga C3 ialah proses kognitif tingkat rendah atau berpikir tingkat dasar (*lower order thinking Skills*) yang hanya menggunakan proses terbatas pada hal-hal rutin dan bersifat mekanis, Sementara C4 hingga C6 adalah proses kognitif tingkat tinggi (*higher order thinking Skills*) yang memerlukan peserta didik untuk menginterpretasikan, menganalisa atau memanipulasi data sebelumnya.

3.	Solo (The Structure of the Observed Learning Outcome)	Taksonomi solo berperan dalam alat evaluasi yang mengukur kualitas jawaban siswa terhadap masalah berdasarkan pada tingkat pemahaman, dengan mengklasifikasikan tingkatan tersebut menjadi 5 kategori yaitu (1) prastruktural, (2) unistruktural, (3)	<p>a. Prastruktural Level ini ditunjukkan ketika siswa tidak menggunakan data dalam menyelesaikan tugas</p> <p>b. Unistruktural Level ini terjadi dimana siswa dapat menggunakan satu informasi dalam menjawab suatu tugas.</p> <p>c. Multistruktural Multistruktural level dimana siswa bisa menggunakan beberapa informasi tetapi tidak bisa</p>	(Pasandaran, 2018) (Herliani, 2016)
----	--	---	--	--

	multistruktural, (4) relasional, dan (5) abstrak.	menghubungkan bersama-sama.	
		d. Relasional Relasional yaitu level dimana siswa dapat menggabungkan beberapa informasi dalam menjawab informasi dan data yang terpisah dalam menyelesaikan tugas.	
		e. <i>Extended abstract</i> Extended abstract ditunjukkan ketika siswa dapat menghasilkan prinsip umum dari data terpadu yang dapat digunakan untuk mempelajari konsep baru hingga level menciptakan.	
4.	<i>Fink's Taxonomy of Significant Learning</i>	Taksonomi yang lebih merujuk pada domain metakognitif dan efektif	A. Dimensi Pengetahuan Dasar (Coco, 2012) Dimensi ini meliputi memahami dan mengingat. Kata kerjanya adalah daftar, nama dan penjelasan. Siswa akan memahami dan mengingat konsep-konsep kunci, istilah, hubungan, dan fakta. B. Dimensi Penerapan Dimensi ini berkenaan dengan berpikir kritis, kreatif dan praktis. Dimensi penerapan ditunjukkan dengan kata kerjanya meliputi memecahkan masalah, berpikir kreatif, kritis, dan praktis. Pada dimensi ini, siswa akan tahu bagaimana "melakukan" tugas-tugas penting. C. Dimensi Penyatuan Dimensi penyatuan menghubungkan ide dan orang yang ditunjukkan dengan kata kerja menjelaskan dan menyatukan. Contoh dari dimensi ini ialah siswa dapat mengidentifikasi hubungan antara "x" dan "y". D. Dimensi Kemanusiaan Dimensi ini berkenaan dengan bagaimana seseorang belajar dan merubah diri seseorang melalui proses memahami dan

berinteraksi dengan lainnya. Ketercapainya dimensi ini ialah siswa akan mampu berinteraksi secara positif dan produktif dengan orang lain. Kata kerja yang menandainya adalah merefleksi dan menilai

E. Dimensi Kasih sayang

Dimensi ini ditunjukkan dengan mengidentifikasi perasaan dan nilai-nilai seseorang yang ditandai dengan kata kerja refleksi dan intepretasi. Ketercapaian dari level ini ditunjukkan ketika siswa akan lebih peduli terhadap mata pelajaran ini atau masalah-masalah yang berkaitan dengan mata pelajaran ini

F. Dimensi Belajar untuk belajar

Dimensi siswa akan mengembangkan kemampuan belajarnya dengan lebih baik (lebih efisien dan efektif), baik dalam mata kuliah ini maupun dalam kehidupan pada umumnya. Pada dimensi ini, siswa belajar bagaimana menjawab dan bertanya, menjadi pebelajar yang memiliki *self-directed*. Kata kerja yang mendandainya adalah mengkritisi dan menganalisis.

Shulman's Table of Learning	Shulman's Table of Learning terdiri dari engagement and motivation, knowledge and understanding, performance and action, reflection and critique, judgment and design, and commitment and identity	a. <i>Engagement and motivation</i> Engangeent and motivation mengarah pada pengetahuan dan pemahaman, yang kemudian memungkinkan siswa untuk melakukan sesuatu. <i>Engagement</i> dalam pembelajaran sangat penting untuk prestasi akademik karena mengantarkan siswa menjadi lebih baik pemahaman dan pengetahuan, keterampilan dan kepercayaan diri dan itu menumbuhkan rasa memiliki dan harga diri pada siswa. <i>Engagement</i> dan <i>motivation</i> merupakan hal yang berkelanjutan bagian dari proses pembelajaran dan berkolaborasi dengan semua proses selanjutnya tahapan pembelajaran.	(Mortier & Yatzak, 2016)
-----------------------------	--	--	--------------------------

b. *Knowledge and understanding*
 Pengetahuan berkaitan dengan fakta dan informasi; Pemahaman ada hubungannya dengan makna sesungguhnya fakta. Seseorang mungkin tahu sesuatu itu benar, tapi dia tahu belum tentu paham kenapa hal itu benar dan apa dampaknya kebenaran itu adalah. Berbeda dengan pengetahuan dan informasi, pengertian mengandung arti suatu bentuk kepemilikan

c. *Performance and action*
 Pada tahap *performance and action* ini berkaitan dengan penerapan pengetahuan dan Pemahaman.

d. *reflection and critique*
 Refleksi berkaitan dengan mengarah ke penilaian dan melalui proses penilaian siswa mengembangkan komitmen. Keampunan ini refleksi, kritik dan praktik sangat penting untuk mengembangkan pemahaman ketika siswa mengambil “rasa memiliki” pengetahuan mereka.

e. *Judgment and design*
 Judgement dan desain berkaitan dengan melatih pemahaman,serta menerapkan keterampilan dalam menghadapi berbagai kendala dan kemungkinan.

(Lai & Sanusi, 2013)

Gagne dan Merrill	Gagne dan Merrill mengemukakan bahwa kelas yang berbeda dari hasil pembelajaran memerlukan prosedur yang berbeda untuk mengajar dan penilaian.	<p>a. <i>Konten/isi</i> Konten/isi ini terdiri dari Sebuah kinerja / isi dimensi terdiri dari kinerja yang diharapkan siswa dan tipe konten. Empat jenis konten dalam teori tampilan komponen(a) Fakta, secara logis terkait potongan informasi. Beberapa contoh adalah nama, tanggal, dan peristiwa.(b) Konsep- simbol, peristiwa, dan benda- benda yang memiliki karakteristik dan ditunjukkan oleh nama yang sama. Konsep membuat sebagian besar bahasa dan pemahaman mereka merupakan bagian integral komunikasi.(c) Prosedur- satu set langkah memerintahkan, sequencing untuk</p>	(Nasution, 2018)
-------------------	--	---	------------------

memecahkan masalah atau mencapai tujuan.(d) Prinsip- bekerja melalui baik dan efek penyebab atau hubungan.

b. Kinerja

Kinerja diklasifikasikan dengan mengingat sebagai bentuk yang fading sederhana kinerja, untuk menemukan (yang umum) yang fading maju. Kinerja adalah cara di mana pelajar menerapkan konten. Ketiga jenis kinerja adalah(a) Mengingat pelajar diperlukan untuk mencari dan mengambilnya dari memori item tertentu dari informasi, atau memori dan mengingat informasi konten (b) Menggunakan/ aplikasi pelajar langsung menerapkan informasi untuk kasus tertentu, atau di mana siswa dipanggil untuk menunjukkan beberapa penggunaan praktis untuk konten.(c) Menemukan/ menggeneralisasikan pelajar menggunakan informasi untuk memperoleh abstraksi baru(konsep, prinsip, dll), atau di mana siswa menggunakan informasi yang induktif untuk menghasilkan sebuah abstraksi baru, konsep, atau prinsip.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan pada studi ini ialah:

- a. Taksonomi dalam pembelajaran abad 21 sangat diperlukan agar pendidik bisa mengetahui karakteristik dari peserta didik untuk bisa mengembangkan potensi dan minatnya di masa depan
- b. Taksonomi Bloom, Bloom-Anderson, Bloom Anderson dan Krathwohl, SOLO, Fink's Taxonomy of Significant Learning, Shulman's Table of Learning, dan Gagne dan Merrill.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahn, E., & Kang, H. (2018). Introduction to Systematic Review and Meta-Analysis: A Health Care Perspective. *Korean J Anesthesiol*, 71(2), 1–38.
- Bilah, S., Labuhan Batu, H., Noprianilubis, J., Panjaitan, A., Surya, E., & Syahputra, E. (2017). Analysis Mathematical Problem Solving Skills of Student of the Grade VIII-2 Junior High. *International Journal of Novel Research in Education and Learning*, 4(2), 131–137. www.noveltyjournals.com
- Coco, C. M. (2012). The Value of Significant Learning Strategies in Undergraduate Education. *Journal of Learning in Higher Education*, 8(1), 1–5.
- Enghoff. (2009). An Overview with Myriapodological Examples. *SOIL ORGANISMS*, 81(3). <https://www.soil-organisms.org/index.php/SO/article/view/39>
- Herliani. (2016). Penggunaan Taksonomi SOLO (Structure of Observed Learning Outcomes) pada

Pembelajaran Kooperatif Truth and Dare dengan Quick on the Draw untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Siswa pada Biologi SMA. *Proceeding Biology Education Conference*, 13(1), 232–236.

- Ihwan Mahmudi, Muh. Zidni Athoillah, Eko Bowo Wicaksono, & Amir Reza Kusuma. (2022). Taksonomi Hasil Belajar Menurut Benyamin S. Bloom. *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2(9), 3507–3514. <https://doi.org/10.55927/mudima.v2i9.1132>
- Lai, R., & Sanusi, N. (2013). Improving Higher Education Student Learning through a Table of Learning. *Creative Education*, 04(07), 150–157. <https://doi.org/10.4236/ce.2013.47a2019>
- Mortier, T., & Yateczak, J. (2016). Utilizing Shulman's Table of Learning to Understand Learning in Professional Health Science Programs. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 16(6), 85–105. <https://doi.org/10.14434/josotl.v16i6.20074>
- Nasution, M. (2018). Konsep Pembelajaran Matematika Dalam Mencapai Hasil Belajar Menurut Teori Gagne. *Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains*, 6(02), 112. <https://doi.org/10.24952/logaritma.v6i02.1280>
- Netriawati. (2018). Penerapan Taksonomi Bloom Revisi untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(3), 347–352. <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/desimal/index>
- Nieto, S. (2017). Re-imagining multicultural education: new visions, new possibilities*. *Multicultural Education Review*, 9(1), 1–10. <https://doi.org/10.1080/2005615X.2016.1276671>
- OpenLearnCreate. (2020). *How Bloom's Taxonomy is Useful for Teachers*. <https://www.open.edu/openlearncreate/mod/page/view.php?id=148853#:~:text=The framework helps teacher to,21st century skills%2C in learners.>
- Pasandaran, R. F. (2018). Taksonomi Solo (Structure of Observed Learning Outcomes) sebagai Assessment Autentik untuk Membangun Kemampuan Literasi Mahasiswa dalam Mengidentifikasi Grafik Fungsi Trigonometri. *Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 89–105.
- Purnama, S., Ulfah, M., Ramadani, L., Rahmatullah, B., & Ahmad, I. F. (2022). Digital Storytelling Trends in Early Childhood Education in Indonesia: A Systematic Literature Review. *JPUD - Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 16(1), 17–31. <https://doi.org/10.21009/jpud.161.02>
- Shamseer, L., Moher, D., Clarke, M., Gherzi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P., Stewart, L. A., Altman, D. G., Booth, A., Chan, A. W., Chang, S., Clifford, T., Dickersin, K., Egger, M., Gøtzsche, P. C., Grimshaw, J. M., Groves, T., Helfand, M., ... Whitlock, E. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (prisma-p) 2015: Elaboration and explanation. *BMJ (Online)*, 349(January), 1–25. <https://doi.org/10.1136/bmj.g7647>
- Syahputra, E. (2018). PEMBELAJARAN ABAD 21 DAN PENERAPANNYA DI INDONESIA. *Seminar Nasional SINASTEKMAPAN (E-Journal)*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2082>
- Syahri, A. A., & Ahyana, N. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Menurut Teori Anderson Dan Krathwohl. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 1(1), 41–52. <https://doi.org/10.51574/jrip.v1i1.16>