

## Desain Bahan Belajar Elektronik Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTs) pada Mata Kuliah Kapita Selektta Hasil Penelitian

Mohammad Muhyidin Nurzaelani<sup>1</sup>, Mita Septiani<sup>2</sup>, Maimunah<sup>3</sup>

### Info Artikel

Sejarah Artikel:  
Diterima: 10 April 2020  
Direvisi: 25 April 2020  
Dipublikasikan: 30 April 2020

e-ISSN: 2620-3081  
p-ISSN: 1411-2744

DOI: <https://doi.org/10.21009/jtp.v22i1.15530>

**Abstract:** *21st-century education requires a transformation in learning to provide students who can meet challenges by applying higher order thinking skills (HOTs). This study aims to produce an electronic learning material design based on higher order thinking skills (HOTs) appropriate to the Kapita Selektta Research Results (KSHP) course. This research uses the development research method by adopting the Rowntree model. Data collection is carried out by studying documentation and distributing questionnaires to students who will take the KSHP course in odd semester 2020. This research resulted in a design of electronic learning materials based on HOTs, which then required the next stage of development, implementation, and evaluation of these learning materials to be ready to use in order to facilitate student learning in the KSHP course.*

**Keywords:** *21<sup>st</sup>-century learning, design, electronic learning material, higher order thinking skills (HOTs), kapita selektta hasil penelitian*

**Abstrak:** *Pendidikan abad ke-21 menuntut transformasi dalam pembelajaran untuk menghasilkan peserta didik yang mampu memenuhi tantangan dengan menerapkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (higher order thinking skills/HOTs). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan desain bahan belajar elektronik berbasis higher order thinking skill (HOTs) yang tepat pada mata kuliah Kapita Selektta Hasil Penelitian (KSHP). Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan dengan mengadopsi model Rowntree. Pengumpulan data dilakukan dengan studi dokumentasi dan menyebarkan kuesioner kepada mahasiswa yang akan mengambil mata kuliah KSHP di semester gasal). Penelitian ini menghasilkan sebuah desain bahan belajar elektronik berbasis HOTs yang kemudian diperlukan tahap selanjutnya yakni pengembangan, implementasi, serta evaluasi bahan belajar tersebut agar siap pakai dalam rangka memfasilitasi belajar mahasiswa pada mata kuliah KSHP.*

**Kata kunci:** *pendidikan abad 21, desain, bahan belajar elektronik, higher order thinking skill (HOTs), kapita selektta hasil penelitian*

© 2020 PPS Universitas Negeri Jakarta

<sup>1</sup> Dosen, Universitas Ibn Khaldun Bogor, [m.muhyidin@uika-bogor.ac.id](mailto:m.muhyidin@uika-bogor.ac.id)

<sup>2</sup> Dosen, Universitas Ibn Khaldun Bogor, [mita.septiani@uika-bogor.ac.id](mailto:mita.septiani@uika-bogor.ac.id)

<sup>3</sup> Dosen, Universitas Ibn Khaldun Bogor, [maimunah@uika-bogor.ac.id](mailto:maimunah@uika-bogor.ac.id)

## PENDAHULUAN

Pemikiran seseorang berkembang dari tingkat rendah ke tinggi berdasarkan usia (Wooi, 2014). Selama beberapa dekade, istilah "pemikiran tingkat tinggi" telah disebut sebagai "pemikiran kritis" atau "pemikiran reflektif" (Lee & Choi, 2017). Kemudian, pemikiran tingkat tinggi menjadi dikenal secara luas sebagai cara berpikir yang bergerak di luar menghafal, mengingat, dan memahami informasi ke analisis, evaluasi, dan penciptaan pengetahuan (Bartlett, 1982; Bloom, 1956; Lipman, 1991; Newman, 1990; Resnick, 1987). Ini menyiratkan bahwa seseorang perlu memiliki sejumlah pendidikan, pengalaman, latihan, sumber daya dan dukungan sebelum mereka dapat menunjukkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) (Roets & Maritz, 2017).

Berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan yang fundamental dalam pembelajaran abad 21 (Partnership for 21<sup>st</sup> Century Skills, 2008). Peserta didik yang berpikir kritis artinya mereka telah memiliki pemikiran tingkat tinggi. Melalui pemikiran tingkat tinggi, peserta didik dapat mencapai kejelasan, relevansi, konsistensi, logika, kedalaman, kelengkapan, dan signifikansi dalam pemikiran mereka (Lewis & Smith, 1993). Seseorang yang berpikir kritis akan sangat dihargai dalam dunia pendidikan maupun dunia kerja profesional (Tsui, 2008).

Sebagai salah satu syarat kelulusan, mahasiswa S1 tingkat akhir pada umumnya melakukan kegiatan penelitian (skripsi) yang sesuai dengan program studi masing-masing. Penelitian pada dasarnya merupakan latihan dalam pengembangan akal atau keterampilan

berpikir tingkat tinggi (HOTS) (Roets & Maritz, 2017). Keterampilan penelitian, penyelesaian masalah, eksplorasi dan penulisan akademik, yang semuanya dikembangkan selama meraih gelar sarjana berhubungan dengan dan membutuhkan HOTS yang mencakup pemikiran kritis, reflektif, metakognitif dan kreatif

Untuk mewujudkan hal tersebut, mahasiswa tingkat akhir pada program studi Teknologi Pendidikan di Universitas Ibn Khaldun Bogor dibekali dengan mata kuliah Kapita Selekta Hasil Penelitian (KSHP) sebagai lanjutan dari mata kuliah Metode Penelitian. Mata kuliah ini mengkaji berbagai masalah dan hasil penelitian yang relevan dengan bidang teknologi pendidikan dan diutamakan hasil-hasil penelitian yang terbaru dan mempunyai konsekuensi implementasi dalam peningkatan dan pengembangan ilmu teknologi pendidikan. Dengan demikian, kemampuan kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan bagi mahasiswa yang mengambil mata kuliah tersebut.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat ditingkatkan melalui berbagai strategi pembelajaran yang tepat, di antaranya dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan analitis kepada mahasiswa (*teacher questioning*) (Ong, Hart & Chen, 2016), *Scaffolding* berbasis komputer dalam pembelajaran berbasis masalah (Kim, 2017) dan berbagai strategi pembelajaran lainnya yang menuntut mahasiswa untuk berpikir kritis. Selain itu, meningkatkan motivasi dalam pembelajaran juga dapat memfasilitasi mahasiswa berpikir kritis (Lee & Choi, 2017).

Pada era literasi digital saat ini, di mana arus informasi sangat berlimpah, mahasiswa perlu memiliki kemampuan kemampuan berpikir

tingkat tinggi untuk memilih sumber dan informasi yang relevan, menemukan sumber yang berkualitas dan melakukan penilaian terhadap sumber dari aspek objektivitas, reliabilitas, dan kemutakhiran. Pemikiran tingkat tinggi peserta didik secara langsung dipengaruhi oleh pendekatan pembelajaran yang mendalam (*deep= learning*) (Lee & Choi, 2017). Oleh karena itu, prinsip pembelajaran tradisional perlu direkonstruksi menjadi strategi dan prinsip pembelajaran yang lebih modern (Živkovič, 2016). Pembelajaran yang dilakukan harus mampu memfasilitasi belajar mahasiswa untuk mewujudkan hal tersebut dengan menerapkan prinsip-prinsip desain pembelajaran postmodern (Sahin, 2009)

Sebagai bagian dari sistem pembelajaran, kemampuan dosen dalam menyediakan dan menyajikan bahan belajar yang mumpuni menjadi salah satu faktor penentu tercapainya sebuah tujuan pembelajaran (Septiani & Putra, 2020). Berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah berdampak pada pemanfaatan berbagai bahan pembelajaran. Bahan belajar elektronik mulai marak digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang menggunakan bahan belajar digital maupun bahan belajar cetak (Czward, et. Al, 2020). Pernyataan ini selaras dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa bahan belajar elektronik dapat digunakan dalam proses pembelajaran (Muga, Suryono, & Januarisca, 2017). Meskipun tidak ada perbedaan hasil belajar yang signifikan, penggunaan bahan belajar digital memberikan pengalaman tersendiri.

Berbagai manfaat dari penggunaan bahan belajar elektronik telah dilaporkan. Mahasiswa memberikan respon positif terhadap bahan ajar elektronik berbasis android (Jazuli, Azizah, Meita, 2018). Hasil penelitian lainnya menunjukkan bahwa multimedia book sangat layak. Aktivitas siswa berkaitan dengan penggunaan multimedia book tergolong tinggi (Wibowo, Susilowati, Dewi, 2014). (Wibowo, S, & Dewi, 2014). Lebih spesifik, berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan bahan belajar elektronik dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berpikir tingkat tinggi (Adi & Kurniawan, 2018; Anggriani, 2019).

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, artikel ini membahas bagaimana desain bahan belajar elektronik berbasis HOTS pada mata kuliah KSHP.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan dengan mengadopsi dari Model Rowntree (1994). Model ini digunakan karena tiap langkahnya cocok untuk mengembangkan bahan belajar baik cetak maupun elektronik (Suprayekti, Suparto, Sukawati, & Septiani, 2017).

Oleh karena tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah desain bahan belajar, maka penelitian ini hanya menggunakan Tahap 1 dari 3 tahap yang disajikan berdasarkan model pengembangan Rowntree (1994), yaitu Tahap Perencanaan yang terdiri dari (a) analisis peserta didik, (b) merumuskan tujuan pembelajaran, (c) menyusun garis besar materi, (d) memilih media yang tepat, (e) merencanakan pendukung pembelajaran, dan (f) mempertimbangkan bahan ajar yang ada.

Dari keenam langkah tersebut, peneliti menganggap bahwa langkah kedua hingga kelima (b s/d e) merupakan satu kesatuan dalam melakukan analisis isi materi. Dengan demikian, pada penelitian ini, tahap perencanaan disederhanakan menjadi tiga tahap, yakni (a) analisis peserta didik, (b) analisis isi materi, dan (c) pertimbangan bahan belajar yang telah ada.

Penelitian ini dilakukan di program studi Teknologi Pendidikan Universitas Ibn Khaldun Bogor pada tahun ajaran 2019/2020. Data penelitian dikumpulkan dengan melakukan studi dokumentasi dan menyebarkan kuesioner kepada mahasiswa yang akan mengambil mata kuliah KSHP pada semester berikutnya. Setelah data terkumpul, selanjutnya data tersebut dianalisis dengan menggunakan teknik deskriptif kualitatif sehingga menjadi dasar dalam menghasilkan sebuah desain bahan belajar elektronik berbasis HOTs pada mata kuliah KSHP.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian berikut ini disajikan berdasarkan tahap perencanaan yang diadopsi dari model pengembangan Rowntree (1994).

### **Analisis Peserta Didik**

Untuk memperoleh data ini, peneliti melaksanakan tes dan menyebarkan kuesioner mengenai kemampuan berpikir mahasiswa yang akan mengambil mata kuliah KSHP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar (88%) mahasiswa masih memiliki kemampuan kognitif rendah atau *Lower order thinking skill (LOTs)*. Masih banyak mahasiswa yang kemampuan kognitifnya pada level C1-C3, yakni mengingat, memahami, dan menganalisis. Hal ini terbukti dari hasil belajar yang mereka capai.

Jika ditinjau dari sudut pandang pembelajaran, rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi mahasiswa tersebut diduga ada dua hal yang mempengaruhinya, yaitu: apa yang siswa pelajari dan bagaimana proses pembelajarannya (Susanti, 2014).

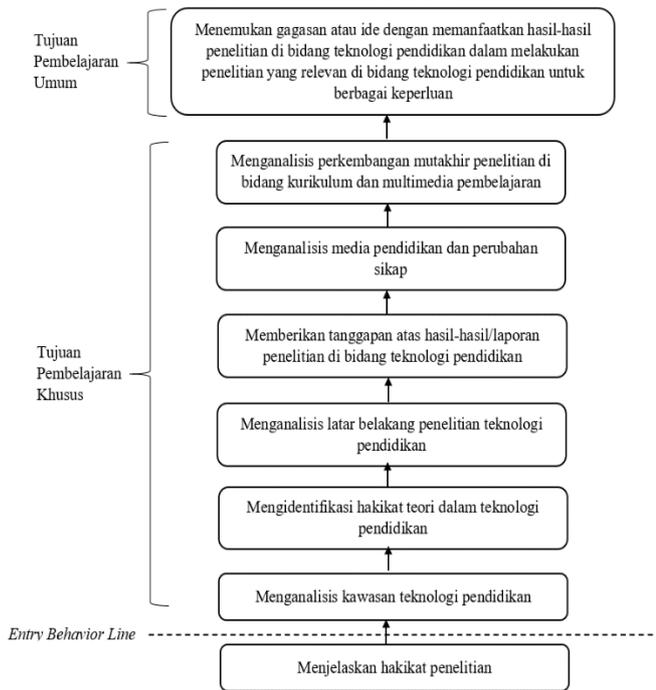
### **Analisis Isi Materi**

#### **a. Merumuskan tujuan pembelajaran**

Keterampilan berpikir tingkat tinggi menantang peserta didik untuk menafsirkan, menganalisis, atau memanipulasi informasi (Newman, 1990). Dengan demikian, perumusan tujuan pembelajaran pada mata kuliah KSHP harus mencakup kemampuan atau kompetensi menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta (dalam taksonomi Bloom pada level C4-C6).

Tujuan pembelajaran umum mata kuliah KSHP adalah setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat menemukan gagasan atau ide dengan memanfaatkan hasil-hasil penelitian di bidang teknologi pendidikan dalam melakukan penelitian yang relevan di bidang teknologi pendidikan untuk berbagai keperluan. Secara khusus diharapkan mahasiswa dapat (1) menganalisis hakikat kawasan teknologi pendidikan, (2) mengidentifikasi hakikat teori dalam teknologi pendidikan, (3) menganalisis latar belakang penelitian teknologi pendidikan, (4) memberikan tanggapan atas hasil-hasil/laporan penelitian terdahulu di bidang teknologi pendidikan, (5) menganalisis media pendidikan dan perubahan sikap, dan (6) menganalisis perkembangan mutakhir penelitian di bidang kurikulum dan pembelajaran, serta multimedia pembelajaran.

Berdasarkan uraian tujuan pembelajaran di atas, maka dapat digambarkan peta kompetensinya pada Gambar 1 sebagai berikut.



Gambar 1. Peta Kompetensi Mata Kuliah KSHP

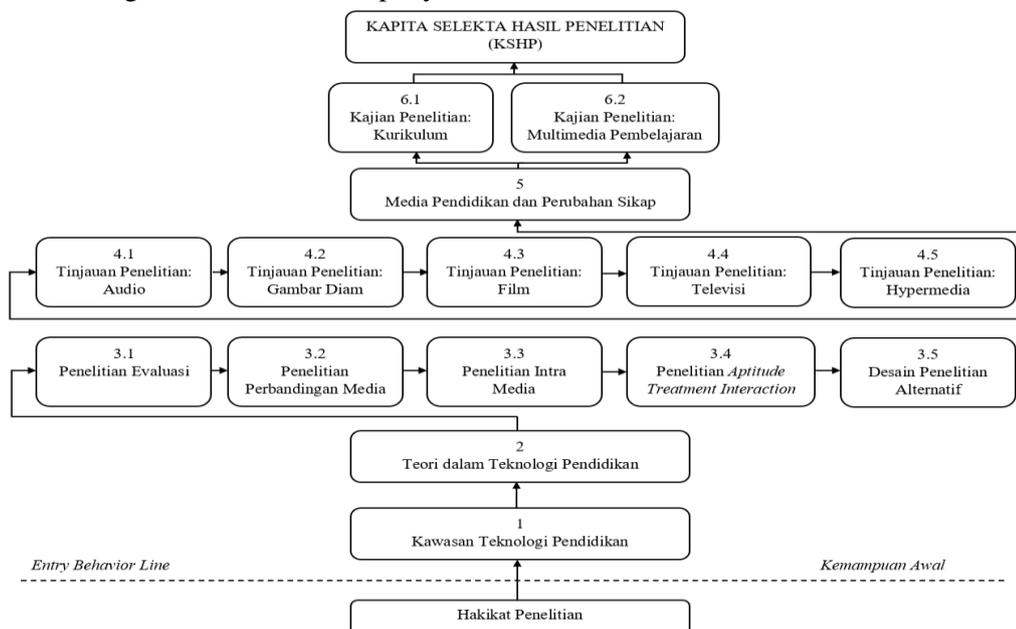
Rumusan tujuan pembelajaran yang diuraikan di atas menunjukkan kompetensi yang diharapkan dimiliki mahasiswa mulai dari menganalisis hingga mencipta, yakni menemukan gagasan atau ide. Agar mahasiswa mempunyai

kemampuan menganalisis, tentu mereka harus melalui level C1-C3 (mengingat, memahami dan menerapkan). Mahasiswa diharapkan untuk menguasai keterampilan berpikir tingkat rendah (LOTS) terlebih dahulu yang akan membantu mereka dalam tahap lebih lanjut untuk menguasai keterampilan tingkat tinggi (HOTS) (Abosalem, 2016).

b. Menyusun garis besar materi

Berdasarkan tujuan pembelajaran yang telah dipaparkan sebelumnya, maka dapat diidentifikasi garis besar materi atau pokok bahasan pembelajaran sebagai berikut.

1. Kawasan Teknologi Penelitian
2. Teori dalam Teknologi Pendidikan
3. Latar Belakang Penelitian Teknologi Penelitian
4. Tinjauan Penelitian : Audio, Gambar Diam, Film, Televisi, Belajar Berbasis Komputer, dan Hypermedia
5. Media Pendidikan dan Perubahan Sikap
6. Kajian Penelitian: Kurikulum dan Multimedia Pembelajaran



Gambar 2. Peta konsep bahan belajar mata kuliah KSHP

Untuk lebih jelasnya, gambar 2 berikut adalah peta konsep dari bahan belajar mata kuliah KSHP.

Berdasarkan peta konsep pada gambar 2 terlihat bahwa struktur kompetensi yang digunakan pada mata kuliah KSHP bersifat kombinasi. Kompetensi 1-6 menggunakan struktur kompetensi hierarkis yang artinya kedudukan kompetensi-kompetensi tersebut menunjukkan bahwa salah satu kompetensi dapat dilakukan bila menguasai kompetensi lain (Suparman, 2014). Kompetensi 1 dapat dilakukan apabila mahasiswa telah mempunyai kemampuan awal memahami hakikat penelitian, kemampuan 2 dapat dilakukan apabila mahasiswa telah menguasai kompetensi 1, kemampuan 3 dapat dilakukan apabila mahasiswa telah menguasai kompetensi 2, dan seterusnya.

Jika diperhatikan lebih lanjut, pada sub-kompetensi (3.1 – 3.5 dan 4.1 – 4.5) menggunakan struktur prosedural karena materi disajikan berdasarkan historis atau urutan waktu. Pada sub-kompetensi 6.1 dan 6.2 menggunakan struktur kompetensi kluster atau kelompok, yang artinya mahasiswa dapat melakukan sub-kompetensi 6.1 atau 6.2 terlebih dahulu.

c. Memilih media yang tepat

Mata kuliah Kapita Selektta Hasil Penelitian (KSHP) merupakan mata kuliah yang menggunakan pendekatan pembelajaran orang dewasa (*andragogy/adult learning*), yakni menggunakan lebih banyak teknik diskusi daripada ceramah. Mengacu pada perolehan dari membaca atau pengalaman pribadi, mahasiswa diharapkan secara aktif

memberikan pendapat atau mengajukan hal-hal yang perlu didiskusikan. Oleh karena itu, mahasiswa perlu banyak membaca dari berbagai sumber belajar sebagai bahan untuk berdiskusi. Untuk memudahkan mahasiswa dalam memperoleh sumber belajar, bahan belajar yang komprehensif sangat diperlukan. Selama ini, belum ada media atau bahan belajar yang komprehensif.

Hasil kuesioner menunjukkan bahwa tidak semua mahasiswa memiliki laptop, namun semua mahasiswa telah memiliki ponsel pintar (*smartphone*). Dengan demikian, dosen dapat memanfaatkan *smartphone* sebagai media pembelajaran. Dengan mempertimbangkan hal tersebut, dosen perlu merancang bahan pembelajaran yang bersifat praktis sehingga dapat dimanfaatkan oleh para mahasiswa kapan saja dan di mana saja. Bahan pembelajaran yang dianggap cocok yaitu bahan belajar elektronik. Selain itu, bahan belajar elektronik atau digital juga dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik (Septiani, Nurzaelani, Pahlevi, & Sevtiyuni, 2020). Hal ini sangat penting bagi mahasiswa dalam membangun kemampuan berpikir tingkat tinggi.

d. Merencanakan pendukung pembelajaran

Mahasiswa dapat menggunakan piranti atau perangkat *smartphone* atau laptop untuk menggunakan bahan belajar elektronik tersebut. Bahan belajar ini disajikan secara *offline* dan/atau *online*. Di dalam bahan belajar elektronik ini terdapat hyperlink yang dapat menyambungkan ke sumber belajar lainnya sehingga dapat memperkaya bahan belajar mahasiswa.

### **Pertimbangan Bahan Belajar Yang Sudah Ada**

Berdasarkan kuesioner yang disebarakan kepada mahasiswa semester 6 tahun ajaran 2019/2020 prodi Teknologi Pendidikan Universitas Ibn Khaldun Bogor, sebagian besar mereka menyatakan kesulitan untuk memperoleh bahan pembelajaran, terutama mengenai penelitian dalam bidang teknologi pendidikan. Buku teks yang tersedia mayoritas berbahasa Inggris yang berakibat kepada sulitnya untuk dipahami dan dapat menurunkan motivasi belajar karena ketidakmampuan mereka dalam berbahasa Inggris.

Selain itu, bahan belajar yang tersedia tidak komprehensif. Artinya, kebutuhan bahan pembelajaran dari mata kuliah KSHP tidak tersedia di satu bahan saja, melainkan tersebar di berbagai bahan dan sumber belajar lainnya. Tentu ini sangat tidak praktis jika digunakan dalam pembelajaran. Mahasiswa tidak perlu bingung lagi untuk mempelajari materi perkuliahan jika bahan belajar yang tersedia sudah komprehensif dan praktis. Apalagi disajikan secara elektronik atau digital yang memungkinkan mahasiswa dapat mengaksesnya kapan saja dan di mana saja.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut. Untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada mahasiswa, dosen perlu menyiapkan bahan belajar yang berbasis HOTS. Langkah awal untuk mengembangkan sebuah bahan belajar adalah dengan membuat desain bahan belajar tersebut. Dosen atau para pendidik dapat menggunakan model pengembangan Rowntree. Model ini terdiri dari

tiga tahap, yakni (1) perencanaan, (2) persiapan penulisan, serta (3) penulisan dan penyuntingan.

Untuk membuat desain bahan belajar elektronik berbasis HOTS, dosen atau para pendidik cukup melakukan tahap 1, yakni perencanaan yang terdiri dari beberapa langkah.

*Pertama*, dosen atau pendidik melakukan analisis peserta didik. Langkah ini dilakukan untuk mencari tau apa yang menjadi kebutuhan bagi para peserta didik. Dalam penelitian ini, masih rendahnya kemampuan berpikir mahasiswa menjadi masalah yang harus dipecahkan dengan merancang pembelajaran yang berbasis HOTS

*Kedua*, melakukan analisis isi yang diawali dengan merumuskan tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran ini menunjukkan target capaian belajar mahasiswa. Agar mahasiswa memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi, maka rumusan tujuan pembelajaran mencakup level kognitif C4-C6. Selanjutnya, menyusun garis besar materi. Hasil dari langkah ini adalah peta konsep yang disusun berdasarkan struktur kompetensi. Bahan belajar elektronik dianggap cocok untuk memfasilitasi belajar mahasiswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Pemilihan media ini harus disertai dengan merencanakan pendukung pembelajaran.

*Ketiga*, mempertimbangkan bahan belajar yang sudah ada. Ini perlu dilakukan agar bahan belajar yang dirancang tidak tumpang tindih dengan bahan belajar yang sudah tersedia. Selain itu, kekurangan bahan belajar yang ada menjadi pertimbangan atau masukan untuk bahan belajar yang akan dikembangkan.

Penelitian ini baru sampai pada tahap desain. Desain bahan belajar elektronik berbasis HOTS ini perlu dilanjutkan dan dikembangkan ke

tahap selanjutnya, yakni persiapan penulisan serta penulisan dan penyuntingan sehingga menjadi bahan belajar yang siap pakai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abosalem, Y. (2016). Students' learning styles and their misconceptions in dividing fractions View project Assessment Techniques and Students' Higher-Order Thinking Skills. *International Journal of Secondary Education*, 4(1), 1–11. <https://doi.org/10.11648/j.ijsedu.20160401.11>
- Adi, N. P., & Kurniawan, Y. (2018). Meningkatkan *higher order thinking skill* dan sikap terbuka melalui media pembelajaran android. *Journal of Komodo Science Education*. Vol 1, No. 1 November 2018, 79-94.
- Anggriani, L. (2019). Pengembangan modul fisika berbasis *higher order thinking skills* (hots) dengan menggunakan 3D pageflip professional. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Skripsi.
- Bartlett, F. C. (1982). *Thinking: An Experimental and Social Study*. New York: Praeger
- Bloom, B. S. (1956). Taxonomy of educational objectives, the classification of educational goals: Handbook I, Cognitive Domain. New York, NY: McKay.
- CZwart, D. P., Noroozi, O., Van Luit, J. E. H., Goei, S. L., & Nieuwenhuis, A. (2020). Effects of Digital Learning Materials on nursing students' mathematics learning, self-efficacy, and task value in vocational education. *Nurse Education in Practice*, 102755. doi:10.1016/j.nepr.2020.102755
- Jazuli, M., Azizah, L. F., & Meita, N. M. (2018). Pengembangan bahan ajar elektronik berbasis android sebagai media interaktif. *Lensa (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 7(2), 47-65. <https://doi.org/10.24929/lensa.v7i2.22>
- Kim, N. J. (2017). Enhancing Students' Higher Order Thinking Skills through Computer-based Scaffolding in Problem-based Learning. *All Graduate Theses and Dissertations*. 5488.
- <https://digitalcommons.usu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=6546&context=etd>
- Lee, J., & Choi, H. (2017). What affects learner's higher-order thinking in technology-enhanced learning environments? The effects of learner factors. *Computers & Education*, 115, 143–152. doi:10.1016/j.compedu.2017.06.015
- Lewis, A., & Smith, D. (1993). Defining higher-order thinking. *Theory into Practice*, 32(3), 131-137s
- Lipman, M. (1991). *Thinking in education*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Muga, W., Suryono, B., & Januarisca, E. L. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Berbasis Model Problem Based Learning Dengan Menggunakan Model Dick and Carey. *Journal of Education Technology*, 1(4), 260. <https://doi.org/10.23887/jet.v1i4.12863>
- Newman, F.M. (1990). Higher order thinking in teaching social studies: A rationale for the assessment of classroom thoughtfulness. *Journal of Curriculum Studies*, 22(1), 41-56.
- Ong, Kian Keong Aloysius; Hart, Christina Eugene; Chen, Poh Keong. (2016). Promoting Higher-Order Thinking through Teacher Questioning: A Case Study of a Singapore Science Classroom. *New Waves-Educational Research and Development Journal*, v19 n1 p1-19. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1211406.pdf>
- Partnership for 21st Century Skills (2008). *A Report and Mile Guide for 21st Century Skills*. Diakses pada April 2020 dari: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED480035.pdf>
- Resnick, L. (1987). *Education and learning to think*. Washington, DC: National Academy Press.
- Roets, L., & Maritz, J. (2017). Facilitating the development of higher-order thinking skills (HOTS) of novice nursing postgraduates in Africa. *Nurse Education Today*, 49, 51–56. doi:10.1016/j.nedt.2016.11.005
- Rowntree, D. (1994). *Preparing materials for open, distance and flexible learning: An action guide for teachers and trainers*. Routledge.
- Sahin, M. C. (2009). *Instructional design*

- principles for 21st century learning skills. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 1464–1468.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbsp.2009.01.258>
- Septiani, M., Nurzaelani, M. M., Pahlevi, M. I., & Sevtiyuni, P. E. (2020). *Augmented Reality Learning Media Based on Android for Sciences in Elementary Schools*. 172(Siconian 2019), 717–723.  
<https://doi.org/10.2991/aisr.k.200424.109>
- Septiani, M., & Putra, D. D. (2020). Penerapan blended learning pada mata kuliah dasar-dasar pengembangan kurikulum. *Educate*, 5(1), 96–107.  
<https://doi.org/10.32832/educate.v5i1.2020>
- Suprayekti, Suparto, S., Sukawati, R., & Septiani, M. (2017). Teknik Penulisan Modul Keterampilan Belajar Untuk Mahasiswa. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 28(1), 65.  
<https://doi.org/10.21009/pip.281.8>
- Tsui, L. (2008). Cultivating critical thinking: insights from an elite liberal arts college. *The Journal of General Education*, 56(3/4), 200–227. Retrieved May 27, 2020, from [www.jstor.org/stable/27798080](http://www.jstor.org/stable/27798080)
- Wibowo, T. P., S, S. M. E., & Dewi, N. K. (2014). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Multimedia Bookpada Materi Sistem Organisasi Kehidupan di SMP. *Journal of Biology Education*, 3(1), 101–109.
- ŽivkoviL, S. (2016). A Model of Critical Thinking as an Important Attribute for Success in the 21st Century. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 232, 102–108.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbsp.2016.10.034>