

# Pengembangan Desain Pembelajaran Literasi Informasi Model *I-LEARN* Pada Penulisan Karya Tulis Ilmiah

Donatus Dole<sup>1</sup>, Saida Ulfa<sup>1</sup>, Yerry Soepriyanto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Teknologi Pendidikan-Universitas Negeri Malang

---

## INFO ARTIKEL

---

### Riwayat Artikel:

Diterima: 10-10-2020

Disetujui: 05-08-2021

---

### Kata kunci:

*information literacy;*

*I-LEARN;*

*learning design;*

*scientific papers;*

*literasi informasi;*

*I-LEARN;*

*desain pembelajaran;*

*karya tulis ilmiah*

---

## ABSTRAK

---

**Abstract:** *I-LEARN* is a learning design that connects information and learning design science. The main principle of the *I-LEARN* model is to form the mindset of learners in information-rich environments, they can use it to build their knowledge. *I-LEARN* model steps (Identify, Locate, Evaluate, Apply, Reflect, and *k-Now*). The learning design of the *I-LEARN* model can be developed in the Research Methodology course, as well as in other courses. The purpose of this development is to improve students' ability to search, find, evaluate, and use information to construct their knowledge. This study uses the ADDIE Model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) method. However, researchers use it only up to the Design stage.

**Abstrak:** *I-LEARN* merupakan desain pembelajaran yang menghubungkan ilmu informasi dan ilmu desain pembelajaran. Prinsip utama model *I-LEARN* adalah membentuk pola pikir pebelajar bahwa di dalam dunia yang kaya akan informasi ini, mereka dapat memanfaatkannya untuk membangun pengetahuannya. Langkah-langkah model *I-LEARN* (*Identify, Locate, Evaluate, Apply, Reflect, dan k-Now*). Desain pembelajaran model *I-LEARN* ini dapat dikembangkan dalam mata kuliah Metodologi Penelitian, maupun pada mata kuliah yang lain. Tujuan pengembangan ini adalah meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam mencari, menemukan, mengevaluasi, dan menggunakan informasi dalam membangun pengetahuannya. Penelitian ini menggunakan metode *ADDIE* (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Namun, peneliti memanfaatkannya hanya sampai pada tahap *Design*.

---

---

### Alamat Korespondensi:

Donatus Dole

Teknologi Pendidikan

Universitas Negeri Malang

Jalan Semarang 5 Malang

E-mail: donatusdon0106@gmail.com

---

Kemampuan dalam segala bidang ilmu dan pengetahuan telah menjadi perhatian dunia. Hal tersebut sesuai dengan Deklarasi Incheon, yang diadakan pada tanggal 19—22 Mei 2015, di Korea Selatan. Deklarasi itu diselenggarakan atas dasar inisiatif dari beberapa lembaga atau badan tingkat dunia, antara lain: UNESCO bersama UNICEF, World Bank, UNFPA, UNDP, UN Woman dan UNHCR. Ke semua lembaga dan badan dunia ini ada dalam satu forum yang bernama World Education Forum. Melalui deklarasi ini, dunia menyerukan satu tujuan yakni untuk mencapai pendidikan yang merata di seluruh dunia pada tahun 2030. Rumusan dari deklarasi tersebut tertuang dalam kalimat: “*Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all*” (World Education Forum, 2016). Dari rumusan di atas dapat disimpulkan bahwa pendidikan yang hendak dicapai pada tahun 2030 adalah pendidikan yang mengakomodir semua lapisan masyarakat, menekankan kesetaraan kualitas pendidikan, dan mempromosikan suatu kesempatan untuk belajar seumur hidup bagi semua orang. Salah satu pengetahuan khusus yang ditekankan dari deklarasi ini adalah tentang kemampuan berliterasi dan numerasi. Penekanannya secara lebih tegas diformulasikan dalam poin 4.6 dari deklarasi tersebut: “*By 2030, ensure that all youth and a substantial proportion of adults, both men and women, achieve literacy and numeracy*” (World Education Forum, 2016:21).

Dalam arti sempit, literasi berarti kemampuan membaca, menulis dan berbicara, baik dalam taraf pengetahuan dasar akan apa yang dipelajari maupun sampai ke tingkat keahlian, yakni bagaimana mendapatkan, mengolah dan menggunakan pengetahuan itu untuk diterapkan dalam bidang kerja yang digelutinya, tetapi makna sempit ini masih dalam taraf yang disebut dengan *basic literacy* atau literasi dasar. Oleh karena itu, kemampuan dasar ini harus sudah dikuasai sebelum seseorang masuk ke dalam tingkat mencari, menemukan, dan memanfaatkan informasi tersebut dalam membangun suatu pengetahuan. Kemampuan inilah yang akan dikenal dengan berliterasi informasi (*information literate skills*). Secara lebih luas juga mau mengatakan bahwa “... proses pembelajaran tidak hanya menyangkut *know-what, know-how, dan know-when*, tetapi juga *know-where*, karena menemukan di mana ilmu pengetahuan bisa dipelajari menjadi bentuk pengetahuan tersendiri” (Haryatmoko, 2020).

Literasi informasi (*Information Literacy*) merupakan salah satu keahlian yang sangat penting bagi pebelajar, bahkan seorang manusia, sejak taman kanak-kanak sampai perguruan tinggi. Bahkan ketika seseorang telah menyelesaikan pendidikan formal dan melanjutkan ke medan kerja, pengetahuan tentang hal yang berhubungan dengan bidang kerja dan cakupannya pun masih harus diperdalam melalui pencarian dan penguasaan informasi yang berkelanjutan. Demikianlah yang dimaksud dengan literasi informasi secara lebih luas.

Definisi literasi informasi secara utuh diberikan oleh *Chartered Institute of Library Information Professionals (CILIP)* adalah “(...) *the ability to think critically and make balanced judgements about any information that we find and use. It empowers us as citizens to reach and express informed views and to engage fully with society*” (Landøy et al., 2020). Salah satu guru dan pegiat bidang pendidikan literasi informasi, Michael B. Eisenberg menegaskan bahwa “*Research isn’t just about finding and it’s certainly not about a laundry list of resources. Research is a process and we should be focusing much more on what makes up the research process*” (Eisenberg, 2014). Menurutnya, literasi informasi seharusnya menjadi bagian penting dalam setiap percakapan kita setiap hari, baik pada bidang pendidikan, bisnis, pemerintahan, maupun dalam masyarakat secara luas. Dalam bidang pendidikan, seorang peneliti dituntut tidak hanya memiliki kemampuan menemukan dan mengumpulkan sejumlah besar informasi, melainkan juga harus memfokuskan diri pada proses penelitian tersebut dihasilkan. Jadi, literasi informasi adalah studi tentang cara manusia mendapatkan informasi, cara menggunakan alat-alat atau sumber informasi, dan bagaimana mengolah apa yang ditemukan dalam sebuah karya tulis maupun karya nyata kehidupannya dalam masyarakat, bahkan juga termasuk belajar sepanjang hayat (Diao Ai Lien et al., 2014).

Berdasarkan pentingnya literasi informasi ini serta keadaan nyata di Sekolah Tinggi Kateketik Pastoral Katolik Bina Insan, bahwa keahlian dalam bidang literasi informasi merupakan suatu keahlian di abad 21 yang dibanjiri berbagai bentuk informasi, maka diperlukanlah suatu rancangan pembelajaran yang akan diterapkan kepada mahasiswa. Hal-hal mendasar yang peneliti lihat sebagai yang perlu diberikan kepada mahasiswa adalah tentang bagaimana memberikan pendidikan literasi informasi, baik dari segi mendapatkan dan mencermati informasi secara umum maupun keahlian mereka tentang literasi informasi itu dalam jalur pendidikan sebagai seorang mahasiswa yang suatu saat akan menyusun karya tulis ilmiah dan kelak dalam praktek kehidupan dalam masyarakat.

Dari hasil analisis berdasarkan pelatihan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa mahasiswa belum dibekali secara maksimal tentang bagaimana mendapatkan informasi akademis yang pada saatnya nanti mereka gunakan dalam lingkup akademis, seperti bagaimana mencari buku-buku penting dan yang berhubungan dengan apa yang hendak mereka tulis, bagaimana mengolah informasi yang mereka dapatkan dari internet, dan bagaimana menggunakan bahasa yang baik dan benar dalam penulisan karya ilmiah serta teknik mengutip dan memparafrase pendapat orang lain ke dalam pemahaman mereka sendiri, tanpa menghilangkan data sumber yang dikutip. Para mahasiswa belum memiliki keahlian literasi informasi yang memadai dalam menyusun sebuah karya tulis. Puncak dari semua permasalahan ini adalah tidak adanya buku panduan pendidikan literasi informasi yang berisi desain pembelajaran baik yang digunakan oleh dosen maupun mahasiswa yang secara bersama-sama difasilitasi untuk mencapai kemampuan berliterasi informasi secara teratur.

Untuk menjawab permasalahan di atas diperlukanlah suatu desain pembelajaran dalam bidang literasi informasi. Desain tersebut telah peneliti temukan dalam salah satu model pendidikan literasi yang dikenal dengan singkatan I-LEARN (*Identify, Locate, Evaluate, Apply, Reflect, kNow*). Dengan membawa konsep non-linear, model yang dirancang dalam kombinasi dari dua disiplin ilmu yang berbeda, ilmu teknologi informasi dan ilmu desain pembelajaran ini, akan memandu mahasiswa belajar memanfaatkan berbagai macam format informasi dalam menyusun karya tulis ilmiah yang bermutu. Dengan demikian, konsep desain pembelajaran literasi informasi dalam artikel ini bermaksud untuk memberikan panduan, baik bagi dosen mata kuliah metodologi penelitian, maupun mahasiswa secara khusus berhubungan dengan pemanfaatan informasi.

Oleh karena literasi informasi ini sebagai bagian dari proses pendidikan, maka dalam artikel ini digandengkan dengan kata “pembelajaran” sehingga menjadi “Pembelajaran Literasi Informasi...” sebagaimana tampak pada judul artikel ini. Aspek inilah yang ditekankan oleh Neuman melalui model I-LEARN ini, “*Instructional designers—the usual title for practitioners in the field—are more concerned with the pedagogical uses of information than with organizing information for access and retrieval. But writings from this field echo information specialists’ understanding of information as a set of entities that are discrete and have specific characteristics and relationships*” (Neuman, Jean, et al., 2019).

## METODE

Menurut Rita & Klein, penelitian pengembangan merupakan salah satu jenis khusus penelitian lapangan dalam bidang desain pembelajaran dan teknologi yang dikembangkan secara khusus untuk menciptakan suatu pengetahuan baru serta memvalidasi praktek penelitian yang telah ada (Rita C Richey, 2014). Penelitian pengembangan juga merupakan penelitian yang sangat sering dilakukan sebagai sebuah model yang masih tergolong baru yang menjadi penghubung bahkan juga dapat mengurangi kesenjangan antara penelitian dasar dengan penelitian terapan.

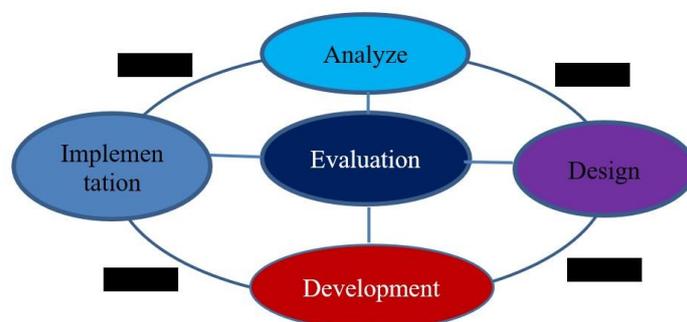
Secara terminologis, penelitian pengembangan sering disandingkan dengan istilah-istilah lain dalam bidang desain penelitian pengembangan misalnya, *design-based research*, *formative research*, dan *system-based evaluation* (Richey, 2013). Meskipun secara istilah berbeda tetapi mempunyai satu makna, sebagaimana ditegaskan secara padat dan komprehensif oleh Rita & Klein: “*Design Development Research (DDR) as the systematic study of design, development and evaluation processes with the aim of establishing an empirical basis for the creation of instructional and non-instructional products and tools and new or enhanced models that govern their development*” (Rita C Richey, 2014). Dengan kata lain, penelitian pengembangan adalah kegiatan yang menghasilkan produk atau alat yang dapat digunakan baik dalam pembelajaran maupun di luar pembelajaran. Model yang peneliti gunakan dalam memfasilitasi penelitian ini adalah model ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate*).

### Gambaran Umum Model ADDIE

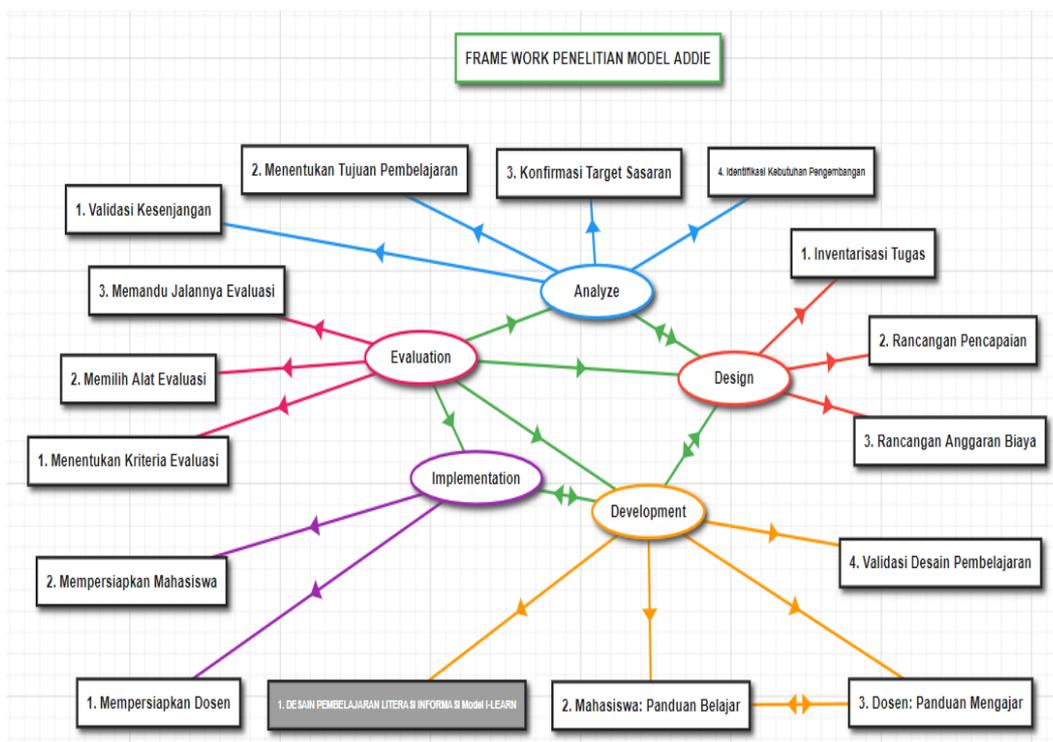
Peneliti memilih Model ADDIE sebagai model pengembangan. Tahapannya sebagai berikut: tahap *Analyze* bertujuan untuk mengidentifikasi masalah yang mungkin disebabkan oleh suatu kesenjangan, antara suatu yang diharapkan dari suatu kenyataan. Hal ini akan dilalui dengan menganalisis kesenjangan tersebut. Tahap *Design* dimaksudkan untuk menegaskan kembali harapan yang akan dicapai dengan menentukan metode yang sesuai. Proses ini seringkali disertai dengan beberapa tahapan kecil, berupa: mendata tugas atau kegiatan yang akan dilakukan, menyusun tujuan pembelajaran yang akan dicapai, menghasilkan strategi untuk uji coba, dan mempertimbangkan waktu, tenaga serta biaya yang akan digunakan dalam penelitian. Tujuan tahap *Develop* ini adalah untuk menghasilkan dan memvalidasi sumber belajar yang akan digunakan selama proses pembuatan modul pembelajaran. Tahap *Develop* ini memiliki beberapa proses utama yang sebaiknya diikuti, yakni: menghasilkan materi ajar, memilih media pendukung untuk menekankan maksud dan tujuan dari proyek yang akan dikembangkan, membuat panduan untuk guru/dosen, panduan untuk mahasiswa/siswa, melakukan tes formatif, dan melakukan uji coba utama. Karena ciri khasnya inilah, tahap *Develop* ini dikenal dengan tahap utama dari semua tahap yang ada pada model ADDIE.

Berikutnya, tahap *Implement* bertujuan untuk mempersiapkan lingkungan belajar dan mengikutsertakan mahasiswa/siswa dalam proses pengembangan. Jadi, hal utama yang perlu dilakukan dalam tahap ini adalah persiapan untuk melibatkan guru/dosen dan mahasiswa/siswa dalam proses pengembangan proyek penelitian. Ciri yang dapat dilihat langsung pada tahap ini adalah adanya prosedur penerapan (*Implementation Strategy*) yang akan dilakukan. Akhirnya, tahap *Evaluate* ini ditempatkan dengan maksud untuk menilai kualitas proses dan hasil pembelajaran, baik sebelum maupun sesudah penerapannya. Proses pada tahap ini sering disertai dengan langkah-langkah berikut: menentukan kriteria evaluasi untuk semua aspek pada model ADDIE, memilih atau menciptakan alat evaluasi yang akan diperlukan untuk melengkapi keseluruhan proses ADDIE model, dan membuat evaluasi itu sendiri. Ciri yang dapat dilihat langsung dari tahap ini adalah adanya rancangan atau rencana evaluasi (*Evaluation Plan*). Menurut Branch, model ADDIE adalah sebuah model yang membawa filosofi generatif karena menerapkan konsep dan teori dalam konteks yang khusus. *ADDIE is a generative process because it applies concepts and theories to specific contexts* (Branch, 2009).

Gambar 1 menunjukkan prosedur model ADDIE dengan tahap Evaluation sebagai tahap yang mesti dilakukan pada setiap tahap lainnya. Dalam menyusun suatu proses penelitian pengembangan model ADDIE, pengembang dapat merevisi setiap tahap (Branch, 2009). Namun, dalam penelitian ini, model ADDIE hanya akan diikuti sampai tahap *Development* (pengembangan). Model ADDIE akan diuraikan secara lengkap, tetapi secara teknis pemanfaatan proses penelitian hanya akan sampai pada tahap Design atau pada tataran rancangan pembelajaran yang mencakup prototipe dan cara penggunaannya. Dengan demikian validasi produk desain pembelajaran pada tahap Development, Implementasi produk di lapangan, dan Evaluasi produk, baik pada setiap proses maupun pada akhir proses, tidak akan diuraikan dalam penelitian ini. Berikut gambar 1 dan 2 serta kerangka kerja penelitian dan ulasan model ADDIE.



Gambar 1. Tahap Penelitian Pengembangan Model ADDIE



Gambar 2. Kerangka Kerja Penelitian Model ADDIE

## PEMBAHASAN

### Desain Pembelajaran

Sebuah peristiwa pembelajaran (*events of instruction*) akan berjalan lebih mudah mengandaikan adanya rancangan/desain pembelajaran. Jika didefinisikan, desain berarti suatu proses perencanaan yang sistematis sebelum mengembangkan sesuatu, atau melaksanakan perencanaan tertentu untuk memecahkan suatu masalah (Punaji, 2019). Rancangan atau desain dalam konteks pembelajaran (*the design of instruction*) tentu saja merujuk pada bagaimana seorang pendidik atau pembuat kebijakan pendidikan menata peristiwa pembelajaran itu dengan baik dengan tujuan supaya dapat berjalan secara efektif dan efisien. Lebih khusus lagi, desain pembelajaran merujuk pada proses-proses untuk membentuk dan menyusun lingkungan belajar yang efektif, agar berfungsi untuk memenuhi kebutuhan pendidikan. Tentu saja makna yang berbeda dari kata “desain” jika berhadapan dengan bidang ilmu lain, misalnya ilmu bangunan, tata busana, seni, olahraga, dan lain sebagainya. Meskipun demikian, secara tujuan, bermakna sama, yakni supaya suatu kegiatan dapat berjalan secara efektif dan efisien.

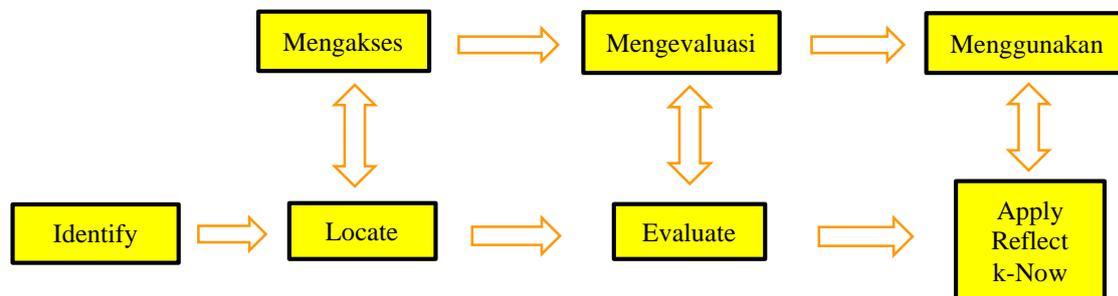
Menurut C. Berger dan R. Kam, sebagaimana dikutip dalam (Punaji, 2019), desain pembelajaran memiliki empat unsur penting. *Pertama*, desain pembelajaran sebagai suatu proses, yakni suatu proses yang merujuk pada pengembangan secara sistematis tentang spesifikasi pembelajaran, dengan menggunakan teori-teori belajar dan pembelajaran untuk menjamin kualitas pembelajaran. Desain adalah seluruh proses analisis kebutuhan dan tujuan belajar, serta mengembangkan suatu sistem penyajian atau penyampaian untuk memenuhi kebutuhan. Dengan demikian, desain pembelajaran mencakup pengembangan berbagai bahan dan aktivitas pembelajaran, uji coba, dan evaluasi keseluruhan aktivitas pembelajaran dan pembelajar. *Kedua*, desain pembelajaran sebagai disiplin, yakni desain pembelajaran merupakan suatu cabang pengetahuan yang berhubungan dengan bidang penelitian atau riset dan teori-teori tentang strategi pembelajaran dan proses untuk mengembangkan dan mengimplementasikan strategi-strategi tersebut. *Ketiga*, desain pembelajaran sebagai ilmu, yakni menciptakan dan menghasilkan spesifikasi ilmu secara detail untuk keperluan pengembangan, implementasi, evaluasi, dan untuk mempertahankan kondisi belajar agar memudahkan terjadinya proses belajar, baik dalam lingkungan sempit maupun luas, tentang bidang-bidang studi pada berbagai tingkat kesulitan. *Keempat*, Desain pembelajaran sebagai realitas, yakni suatu kegiatan yang dapat diawali kapan dan di mana saja dalam proses perancangan. Sering kali sebuah ide dikembangkan untuk memberikan informasi inti dari situasi pembelajaran. Pada saat keseluruhan proses itu dilakukan, perancang melihat kembali proses-proses sebelumnya, kemudian memeriksanya dengan tujuan untuk melihat apakah semua bagian dari ilmu pengetahuan telah diperhitungkan atau belum.

Dari definisi serta unsur-unsur yang terkandung dalam desain pembelajaran tersebut, kita dapat melihat bahwa hal penting yang perlu diperhatikan dalam sebuah proses merancang pembelajaran adalah perlunya melihat keadaan faktual di lapangan atau ruang belajar, baik secara struktur maupun suprastruktur, melakukan analisis terhadap apa yang sedang terjadi, terutama apa yang dibutuhkan, kemudian menerapkan suatu model pembelajaran, konsep, ide, pelatihan yang telah dirancang berdasarkan berbagai landasan ilmu yang sesuai untuk meningkatkan suatu hasil belajar, baik secara kognitif maupun behavioristik. Demikian juga yang dapat dilakukan terhadap bidang pendidikan literasi informasi. Diperlukan suatu rancangan pembelajaran yang tepat dan berkelanjutan oleh tenaga pendidik serta pembuat kebijakan demi tertatanya suatu ruang belajar bagi para generasi muda, siswa dan mahasiswa, untuk secara pola pikir terbentuklah suatu konsep bahwa segala sesuatu yang ada di sekitar lingkungan kehidupan mereka, baik manual-aktual, maupun yang digital virtual dapat dijadikan sebagai sumber belajar. Penataan ruang belajar dalam bidang literasi informasi ini menjadi penting karena semakin cepatnya laju perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi.

Jadi, desain pembelajaran merupakan suatu skenario atau tata cara menata proses pembelajaran yang sistematis. Desain pembelajaran dibuat dengan tujuan agar proses pembelajaran berjalan secara efisien dan memudahkan dalam belajar lebih efektif untuk meningkatkan kinerja pebelajar secara lebih maksimal. Dalam membuat suatu desain pembelajaran, seorang perancang juga perlu mempertimbangkan karakter pebelajar dimana desain pembelajaran tersebut diterapkan (Menur et al., 2019; Rumianda et al., 2020). Adapun komponen-komponen yang patut dipertimbangkan dalam mendesain suatu pembelajaran adalah (Sweller et al., 2019). Orang yang belajar/pebelajar: karakteristik pebelajar, dan kemampuan awal yang dimiliki pebelajar yang dapat dilihat sebagai prasyarat desain pembelajaran (1) tujuan umum dan khusus; (2) analisis kegiatan belajar; (3) strategi pembelajaran; (4) materi atau bahan ajar yang dimuat dalam pembelajaran; (5) penilaian hasil belajar. Komponen-komponen tersebut wajib diperhatikan oleh seorang perancang pembelajaran dalam membuat suatu desain pembelajaran. Hal ini juga menunjukkan bahwa karena komponen-komponen tersebut saling terkait dan memiliki pengaruh satu sama lain dalam keseluruhan proses pembelajaran.

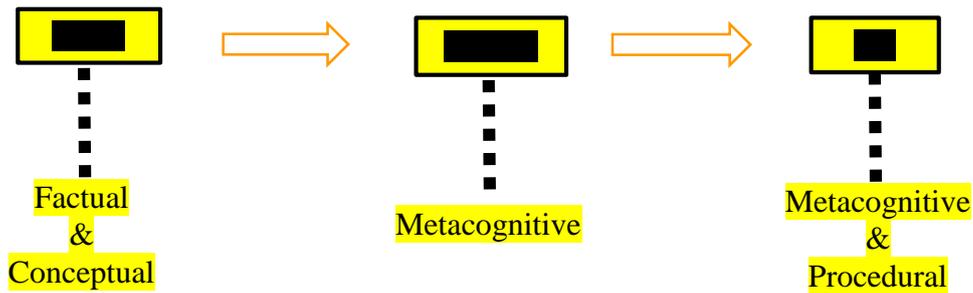
### Model I-LEARN

I-LEARN pertama kali diperkenalkan oleh Delia Neuman pada tahun 2011 (Neuman, 2011). Karakter khusus yang dibawa oleh model I-LEARN ini adalah keterhubungan secara langsung dengan informasi sebagai sumber belajar, melalui keenam tahapannya, yakni Identify, Locate, Evaluate, Apply, Reflect, dan k-Now. Juga I-LEARN sebagai satu-satunya model desain pembelajaran yang menghubungkan dua disiplin ilmu yang berbeda yakni ilmu teknologi informasi dan ilmu desain pembelajaran. Selain itu, karena model ini adalah model pendidikan literasi informasi, maka Neuman juga menghubungkan dengan karakter khas dari literasi informasi tersebut, yakni tentang kemampuan seseorang dalam memanfaatkan informasi melalui tata kerja mengakses, mengevaluasi dan menggunakannya. Keterhubungan tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.

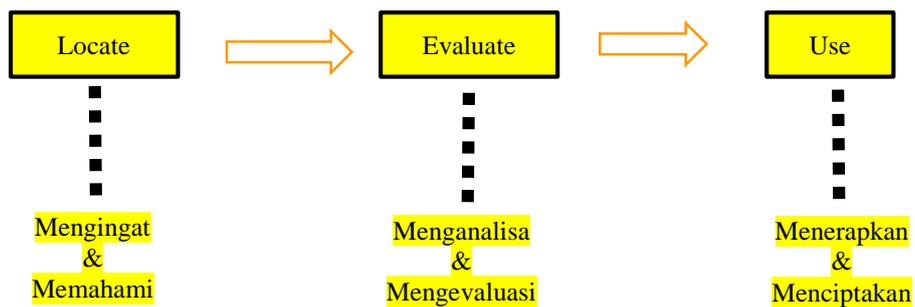


**Gambar 3. I-LEARN dan Literasi Informasi**

Model ini juga diformulasi dalam hubungan dengan empat tipe pengetahuan, (pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognisi) beserta enam level pembelajaran (mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan) (Neuman, Jean, et al., 2019). Gambar 4 dan 5 menampilkan hubungan antara model I-LEARN dengan tipe pengetahuan dan level pembelajaran tersebut.

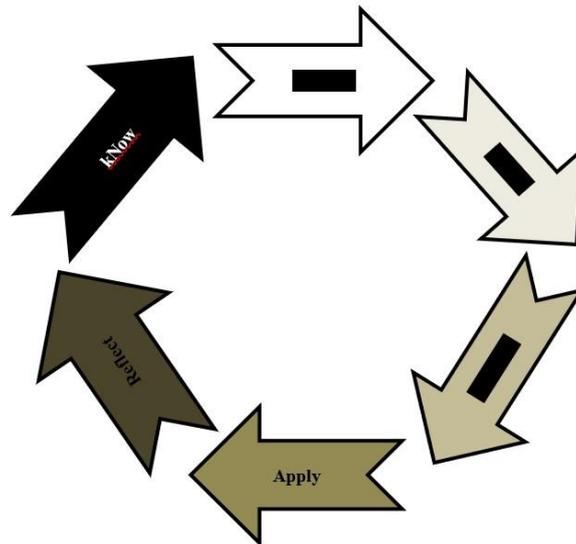


Gambar 4. I-LEARN dan dimensi pengetahuan



Gambar 5. Literasi informasi dan dimensi proses pengetahuan

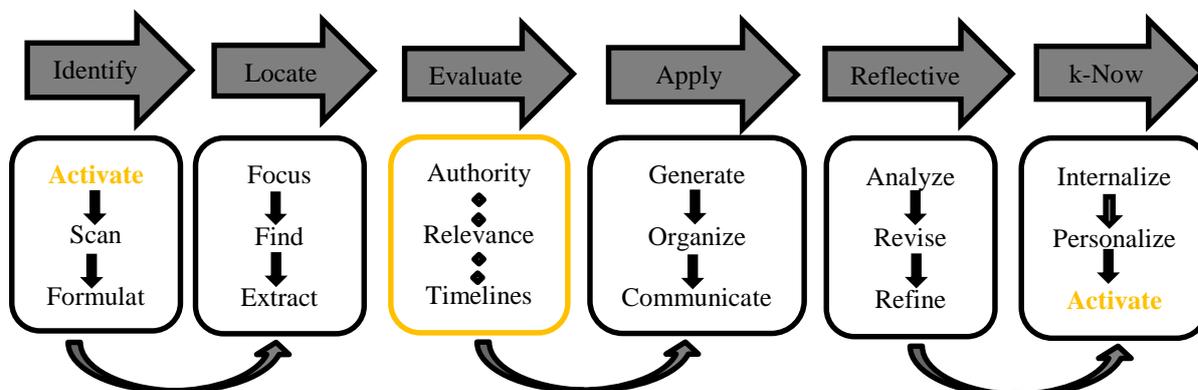
Dari uraian di atas, terlihat bahwa I-LEARN termasuk dalam salah satu model desain pembelajaran literasi informasi yang spesifikasinya mengarah kepada pembelajaran berdasarkan informasi (*information-based learning*) untuk level tinggi (Neuman, 2011). Gambar 6 menampilkan alur proses model I-LEARN tersebut.



Gambar 6: Model I-LEARN (Sumber: Neuman, 2011)

Model I-LEARN ini menempatkan sasaran utama pada pembelajaran, yang menyediakan langkah-langkah awal yang wajib ditempuh untuk mengembangkan konsep dan keahlian yang dibutuhkan dalam mencari pengetahuan yang lebih bermakna dalam era informasi yang serba cepat dan melimpah ini. Tujuan dari model ini adalah untuk mendidik pebelajar (*learners*)

memiliki kemampuan mengelola lingkungan yang kaya akan informasi (*information-rich environments*) ini secara efektif dan efisien. Pebelajar diajari menjadi seorang manajer yang secara tepat dan cepat mengidentifikasi, menempatkan, mengevaluasi, menerapkan, merefleksikan dan membangun pengetahuan pribadi, terlebih dimanfaatkan untuk dirinya sendiri, yang kemudian dapat dibagikan kepada orang lain. Konsep dasar yang hendak dibangun melalui model ini adalah bahwa semua yang ada di lingkungan sekitar kehidupan ini, yang tampil dalam berbagai macam bentuk: cetak, visual, musik, hasil pembicaraan, pertunjukan, file-file digital, dan bahkan bau (Neuman, Jean, et al., 2019). Keenam tahap model I-LEARN tersebut memiliki delapan belas elemen penting yang secara khusus memandu pebelajar dalam memanfaatkan informasi untuk membangun pengetahuannya. Kedelapan belas elemen tersebut disajikan pada gambar 7.



**Gambar 7. Tahapan dan elemen model I-LEARN**

Gambar 7 menunjukkan tahap proses model I-LEARN, baik secara langkah-langkah utama maupun elemen-elemen dari masing-masing langkah tersebut yang menunjukkan gerak maju aktivitas yang dilakukan oleh seorang pebelajar dalam memanfaatkan informasi untuk membangun pengetahuannya. Menariknya bahwa model I-LEARN ini dimulai dengan elemen “activate” pada tahap “Identify” dan diakhiri dengan elemen “activate” juga pada tahap “kNow”. Hal ini dimaksudkan oleh Neuman bahwa model I-LEARN ini menuntun pebelajar sejak dari mengaktifkan rasa ingin tahu yang kuat sampai pada penerapan pengetahuan serta mengaktifkannya kembali untuk penelitian berikutnya. Hal menarik lainnya adalah, sebagaimana tampak pada gambar 7, ketiga elemen pada tahap “Evaluate” tidak ditentukan untuk dilakukan secara sekuensial atau berurutan, melainkan dibiarkan secara overlapping, prosesnya bisa saling berulang antara satu elemen dengan elemen yang lainnya. Hal ini dimaksudkan pertama-tama bukan untuk hanya mengikuti pola aturan melainkan lebih menekankan aspek penilaian yang harus dilakukan secara serentak terhadap sumber-sumber yang akan digunakan (Neuman, Jean, et al., 2019).

Berikut desain pembelajaran literasi informasi model I-LEARN yang telah peneliti ringkas baik dalam format MS Word seperti tertera pada uraian berikut, maupun dalam format Google Sites dari desain yang dibuat oleh Neuman (Delia Neuman, 2019). Langkah-langkah model I-LEARN ini masih bersifat umum sehingga membuka peluang untuk siapapun, tingkat pendidikan apa pun, untuk dapat memanfaatkannya dalam lingkup khusus penelitian atau membangun pengetahuan pribadi di dalam lingkungan yang kaya akan informasi.

### *Identify*

Tahap ini mengacu pada memilih topik untuk diselidiki, masalah untuk dipecahkan, atau pertanyaan untuk dijawab. Fokusnya bisa besar atau kecil: evolusi budaya Tiongkok atau alasan air mendidih. Ini bisa bersifat akademik atau pribadi, langsung atau jangka panjang. Semua yang diperlukan adalah bahwa masalah yang mendasarinya dapat diatasi dengan informasi (bukan emosi). Meskipun demikian, topik, masalah, atau pertanyaan yang lebih besar akan membutuhkan informasi yang lebih luas dan kompleks, dan pembelajaran yang lebih ekstensif dan kompleks daripada topik yang lebih kecil.

1. Activate: mengaktifkan pikiran/rasa ingin tahu yang kuat
2. Scan: mencermati lingkungan sekitar
3. Formulate: mengajukan pertanyaan atau menentukan pokok permasalahan

### *Locate*

Tahap ini mengacu pada mengakses informasi, baik yang terekam atau dalam lingkungan informasi yang lebih luas, yang akan menyediakan ruang lingkup pembelajaran. Untuk menemukan informasi pembelajaran, pembelajar harus fokus pada apa yang akan dipelajari, menemukan informasi yang berhubungan dengan pembelajaran tersebut, dan mengekstrak aspek yang paling relevan dan menonjol dari informasi tersebut untuk tugas pembelajaran yang sedang dikerjakan.

1. Focus: menentukan apa yang akan dipelajari, diteliti, dan ditulis
2. Find: menemukan bakal informasi yang diperlukan dalam pembelajaran
3. Extract: menyaring informasi yang relevan dan penting untuk digunakan dalam pembelajaran

### *Evaluate*

Dalam tahap ini, pembelajar "mendefinisikan" berbagai jenis otoritas, seperti keahlian pribadi, posisi atau jabatan dalam masyarakat, atau pengalaman khusus (misalnya, berpartisipasi dalam peristiwa bersejarah), secara sistematis mempertanyakan dan menilai validitas dan akurasi informasi. Demikian pula, dalam model I-LEARN, tahap "mengevaluasi" mengacu pada penerapan sejumlah kriteria untuk menilai kualitas informasi itu sendiri.

1. Authority: mencari informasi yang sungguh terpercaya, akurat, lengkap, dan logis
2. Relevance: menemukan sumber yang berhubungan dengan topik atau tugas yang sedang dikerjakan, tingkat pendidikan, serta kedalaman penelitian
3. Timeliness: menilai kebaruan informasi serta dapat diakses

### *Apply*

Tahap ini menunjukkan kontribusi kunci dari model I-LEARN. Ini mewakili perluasan utama dari paradigma pencarian informasi menjadi model untuk pembelajaran, dan secara langsung membahas konsep dan mekanisme yang terlibat dalam penggunaan informasi sebagai dasar fundamental khusus untuk belajar. Dengan demikian tahap ini menempatkan I-LEARN ke wilayah yang lebih akrab bagi desainer pembelajaran dan guru daripada bagi banyak ahli informasi lainnya.

1. Generate: proses membangun pengetahuan baru, pemaknaan pribadi
2. Organize: menciptakan struktur pengetahuan yang sesuai, secara kronologis maupun hirarkis
3. Communicate: survey instrument, tercetak dan sarana publikasi lainnya, dan seterusnya

### *Reflect*

Ide refleksi sebagai bagian dari pembelajaran bukanlah hal baru. John Dewey membahasnya sebagai bagian berkelanjutan dari proses pembelajaran, dan Donald Schon mempopulerkan kembali ide tersebut ketika dia membedakan antara refleksi dalam tindakan (yaitu, berpikir dengan kaki kita) dan refleksi tentang tindakan (yaitu, mempertimbangkan mengapa dan bagaimana kita melakukan apa yang kita lakukan). Saat ini, pentingnya refleksi sebagai proses berkelanjutan yang terjadi sepanjang pengalaman belajar diterima secara luas di semua tingkat pendidikan. I-LEARN mencakup konsep ini dan menganggap refleksi sebagai penerapan terus-menerus dari pemikiran kritis untuk menilai baik proses maupun produk pembelajaran sepanjang pengalaman belajar.

1. Analyze: proses dan produk yang memadai, baik bentuk maupun isi
2. Revise: temukan informasi tambahan lain. Buatlah pertanyaan yang lebih baik dan menarik
3. Refine: selesaikanlah survei dan publikasi, mengubah rentang waktu kegiatan, dan memoles seperlunya

### *Know*

Penekanan pengetahuan sebagai hasil dari proses pembelajaran juga ada pada tahap akhir I-LEARN. Dalam tahap ini, pembelajar "mengetahui" apa yang telah dipelajari melalui cara mereka memberi contoh pembelajarannya dengan menginternalisasikannya, mempersonalisasikannya, dan membangun dasar untuk mengaktifkannya di waktu yang akan datang. Dengan kata lain, pembelajar menggabungkan pembelajaran barunya ke dalam "gudang" kognitif yang sudah ada. Penyimpanan ini bukanlah keadaan akhir yang statis, permanen, dan monolitik, tetapi sebuah proses yang kompleks, dinamis, dan saling terkait sebagaimana dikonseptualisasikan oleh ilmu informasi dan desain pembelajaran dan penelitian pengembangan.

1. Internalize: integrasi pengetahuan yang didapat dengan pengetahuan sebelumnya
2. Personalize: memaknai pengetahuan baru sebagai hasil pencarian pribadi

3. **Activate:** mempergunakan seperlunya dan/atau secukupnya pengetahuan yang ditemukan dan membangun pengetahuan selanjutnya

### **Tulisan Akademik**

Meskipun tujuan utama desain pengembangan ini tidak pada proses penulisan karya ilmiah, melainkan merancang proses mencari, menemukan, mengevaluasi dan memanfaatkan informasi, namun sekilas ulasan tentang tulisan akademik akan disertakan juga. Aspek yang hendak peneliti tekankan hanya pada karakteristik sebuah tulisan akademik sebagai bahan pertimbangan dan pemahaman bagi mahasiswa dalam menulis makalah, artikel, dan skripsi mereka. Hal ini dilihat perlu karena ada perbedaan yang sangat mendasar antara tulisan akademik dengan tulisan non akademik.

Berbeda dengan tulisan pada umumnya, tulisan akademik merupakan suatu karya tulis ilmiah yang dilakukan oleh orang yang mempunyai minat atau ada dalam lingkungan akademik dan penelitian di lapangan untuk tugas atau sumbangan tertentu dalam disiplin ilmu tertentu. Dalam konteks akademik, semua tulisan yang dibuat oleh mahasiswa atau dosen disebut karya ilmiah, yang dalam bahasa Inggris disebut *academic writing*. Adapun suatu tulisan yang disebut akademik dapat dilihat dari ciri-ciri berikut (Singh & Lukkarila, 2017):

1. *Audience awareness*. Maksud utama sebuah tulisan akademik adalah harus ditujukan kepada pembaca (*audience*) yang dapat dibayangkan secara jelas dapat menerima dan mengetahui isi pesan yang disampaikan atau dibagikan.
2. *Argumentative purpose*. Tujuan suatu teks akademik adalah memberikan argumentasi secara keseluruhan maupun hanya dari segi sudut pandang topik yang entah sebagai sesuatu hal yang baru maupun sisi unik dari topik tersebut dengan cara menunjukkan pengetahuan tentang topik tersebut dan kemampuan untuk menggunakan pengetahuan itu.
3. *Problematization approach*. Posisi keseluruhan atau sudut pandang topik yang dibawakan harus pertama-tama menempati posisi yang khas dalam penyampaian maupun dari sudut pandangnya, yang di satu pihak mengangkat suatu masalah, maupun yang sejak awal menempatkan posisi atau sudut pandang yang telah lama diterima sebagai pengetahuan umum. Tujuan dari pendekatan ini adalah secara umum membuat suatu alasan yang secara rasional mempertimbangkan topik tersebut berdasarkan sudut pandangnya maupun pengetahuan alternatif yang ditawarkan.
4. *Rational tone*. Penulis teks akademik harus mengasumsikan bahwa para pembaca akan dipuaskan atau diyakinkan oleh argumentasi logis dalam pernyataan yang jelas dan secara berhati-hati.
5. *Relevant content*. Suatu teks akademik hanya akan digolongkan sebagai informasi akademik yang dipercaya jika teks tersebut berhubungan dengan argumen penulis, baik yang mendukung pemikiran penulis ke depannya, maupun informasi yang tidak mendukung, yang tidak sesuai dengan argumen penulis.
6. *Coherent structure*. Tanpa memperhitungkan panjang atau pendeknya suatu teks, tulisan akademik harus mengikuti aturan pengorganisasian teks dengan saksama pada tingkat makro (umum), misalnya sebagaimana yang diatur dalam template artikel penelitian akademik, maupun pada level sedang, sebagaimana dalam aturan tentang komposisi paragraf suatu artikel penelitian akademik. Perpaduan akademik perlu ditampakkan dalam cara suatu ide diperkenalkan dan diulas lebih lanjut dalam pembahasan. Dalam tulisan akademik, ide-ide harus diperlihatkan dalam kategori-kategori, dari yang bersifat umum ke kategori yang bersifat khusus, bahkan sampai pada kategori yang lebih spesifik dalam bentuk contoh-contoh.
7. *Cohesive style*. Penulis teks akademik harus mengasumsikan tanggapan lebih atau kurang lengkapnya pemahaman pembaca terhadap ide yang disampaikan dan menggunakan bahasa-bahasa teknis seperti pengulangan kata kunci, struktur paralel, kalimat transisi/peralihan atau penekanan, dan variasi sinonim yang memadai atau bahasa kiasan untuk menciptakan tulisan yang secara padat berhubungan dengan ide-ide yang disampaikan, dan membiarkan sedikit ruang untuk disalahpahami (*leaving little room for misinterpretations*). Gaya penulisan yang demikian ini memberi perhatian yang lebih terhadap penentuan definisi-definisi dan mengklarifikasi hubungan antar ide untuk memastikan bahwa pembaca pun melihat sesuatu di dalam cara penyampaian sebagaimana yang dimaksudkan oleh penulis.
8. *Complex, but not ornate, grammar and vocabulary*. Penulis tulisan akademik harus menggunakan jenis kalimat yang berbeda, perpaduan antara kalimat aktif dan pasif, dan secara umum berisi rentangan kalimat, dari kata-kata yang cermat sampai pada kata dan kalimat yang bersifat teknis. Bagaimana pun juga, kompleksitasnya tata bahasa dan pilihan kata yang digunakan, tidak mengurangi kejelasan suatu argumen, bahkan terhadap orang yang mungkin tidak terlatih secara khusus dalam ranah khusus seperti ini.

Dari delapan ciri tulisan akademik di atas, hanya poin nomor 5 yang secara khusus berbicara tentang informasi, khususnya mengenai relevansi sumber-sumber referensi yang akan digunakan oleh penulis akademik, baik informasi yang mendukung maupun yang bertentangan dengan ide penulis. Dengan demikian, poin ini menempatkan korelasi pembahasan dengan fokus penelitian pengembangan ini, yakni pendidikan literasi informasi, menuntun mahasiswa untuk mengenali sumber-

sumber informasi yang berhubungan dengan penelitian yang sedang dikerjakan, dan bagaimana informasi tersebut diseleksi, dievaluasi, dan digunakan dalam tulisan, serta secara keseluruhan membangun pengetahuannya.

## Desain Pembelajaran I-LEARN Pada Penulisan Karya Tulis Ilmiah

### *Analyze*

Pada tahap ini peneliti menganalisis berbagai peristiwa yang terjadi di lapangan dengan tujuan untuk mengumpulkan informasi yang memungkinkan pengembangan desain pembelajaran model I-LEARN. Data awal yang perlu ditemukan adalah apakah ada masalah yang dapat mendukung diterapkannya penelitian pengembangan ini. Yang dimaksud dengan masalah dalam penelitian pengembangan adalah masalah yang berhubungan dengan perangkat pembelajaran, baik manual maupun digital elektronik, misalnya silabus, bahan ajar modul, buku paket, lembar kerja siswa, media pembelajaran, serta alat untuk mengukur hasil belajar. Semua perangkat ini dikatakan bermasalah jika perangkat-perangkat tersebut belum ada, atau ada tetapi belum memenuhi kebutuhan pembelajaran sehingga perlu diperbaiki.

Namun, dalam konteks penelitian ini, peneliti hanya akan fokus pada mengisi kesenjangan antara pengetahuan yang seharusnya dimiliki oleh mahasiswa, yakni berpendidikan literasi informasi, dengan keadaan nyata di mana para mahasiswa belum memiliki kemampuan tersebut secara terstruktur. Padahal mereka adalah Generasi Z dan A, yang kelahirannya telah dibanjiri dengan berbagai macam jenis informasi, alat-alat teknologi: ponsel cerdas iPhone, tablet iPad (Sumardiarta & Kris, 2018) yang akan sangat bermanfaat jika ditemukan, diproses, dan digunakan dalam proses penulisan karya ilmiah. Juga, masalah dapat berupa karena model/metode pembelajaran dilakukan dalam pembelajaran tidak relevan lagi dengan kebutuhan, lingkungan belajar, teknologi, karakteristik peserta didik (Alnajdi, 2018). Analisis ini sangat penting dilakukan supaya produk yang berupa desain pembelajaran yang akan diterapkan tidak salah sasaran. Langkah-langkah pada tahap analisis ini, meliputi analisis kebutuhan, analisis materi pendukung, dan analisis karakteristik mahasiswa.

1. Analisis kebutuhan: Analisis ini ditujukan untuk mengidentifikasi masalah yang ada di lapangan dengan menggunakan metode observasi, wawancara, dan kuesioner untuk menemukan pokok permasalahan yang hendak diatasi. Setelah diadakannya studi dokumen, wawancara terhadap dosen dan mahasiswa, dan penyebaran kuesioner di Sekolah Tinggi Kateketik Pastoral Katolik Bina Insan dan STIKes Dirgahayu Samarinda dalam hubungannya dengan kebutuhan akan pendidikan literasi informasi, peneliti menemukan masalah, harapan, dan peluang untuk mengembangkan pendidikan literasi informasi melalui desain pembelajaran model I-LEARN pada mata kuliah metodologi penelitian. Ketiga bentuk pengumpulan data analisis kebutuhan ini tertera pada tabel 1.

**Tabel 1. Hasil Dokumentasi Analisis Kebutuhan**

Analisis Dokumen	Wawancara	Kuesioner
Berdasarkan analisis terhadap beberapa dokumen skripsi mahasiswa, peneliti menemukan minimnya sumber referensi/bacaan yang dicantumkan dalam daftar pustaka. Kesimpulan sementara adalah, pertama; mahasiswa belum memiliki pengetahuan yang cukup dalam menelusuri sumber-sumber informasi yang tersebar luas di internet, kedua; ada larangan dari beberapa dosen untuk tidak mencantumkan sumber-sumber dari internet.	Dosen: kepada beberapa dosen, baik di STKPK Bina Insan dan STIKes Dirgahayu Samarinda, peneliti mendapat konfirmasi bahwa para mahasiswa masih sangat lemah dalam mencari, menemukan, dan memanfaatkan informasi secara maksimal. Mahasiswa: dari umpan balik pelatihan yang pernah diadakan, para mahasiswa menyatakan bahwa pelatihan dalam bidang literasi informasi sangat bermanfaat membantu mereka dalam menulis karya ilmiah	Berdasarkan kuesioner tentang pemanfaatan google scholar, jurnal online, perpustakaan digital negara Republik Indonesia, meskipun ada beberapa tetapi masih banyak mahasiswa yang menjawab belum pernah mencari literatur dari sumber-sumber informasi tersebut. Alasannya karena selain ada dosen yang belum memperkenalkan penggunaan artikel atau jurnal online, juga karena mereka belum tahu cara memanfaatkannya.

2. Analisis materi pendukung: Yang berhubungan dengan analisis materi pendukung ini adalah aspek kajian referensi yang akan digunakan dalam pengembangan desain pembelajaran literasi informasi model I-LEARN. Jadi, materi pendukung yang dimaksud adalah, literatur tentang desain pembelajaran, literatur tentang literasi informasi dan model pengembangan I-LEARN, juga berkaitan dengan hasil analisis dokumen dan karakteristik mahasiswa yang telah dilakukan. Dokumen yang dianalisis berupa pedoman penulisan tugas akhir milik kampus STKPK Bina Insan. Dengan

adanya analisis-*analisis* ini diharapkan akan dapat menghasilkan suatu desain pembelajaran literasi informasi pada mata kuliah metodologi penelitian yang sesuai dengan data dan kebutuhan mahasiswa.

3. Analisis karakteristik mahasiswa STKPK Bina Insan Samarinda Analisis ini didahului dengan mengkaji teori dan data yang ada pada kampus STKPK Bina Insan Samarinda, khususnya data tentang jumlah mahasiswa secara keseluruhan, persebaran gender, jumlah mahasiswa per angkatan, usia, dan latar belakang suku atau daerah asal mahasiswa. Semua data ini akan diperkuat melalui wawancara dengan dosen mata kuliah metodologi penelitian, serta bagian pusat penelitian dan pengembangan yang telah membuat pedoman penulisan tugas akhir.

### *Design*

Tahap desain pada rancangan penelitian pengembangan desain pembelajaran literasi informasi model I-LEARN dikerjakan dengan menyiapkan beberapa langkah kecil. Langkah-langkah ini juga sekaligus berfungsi sebagai prototipe desain pembelajaran literasi informasi yang siap dimanfaatkan oleh dosen dan mahasiswa dalam proses belajar dari informasi.

1. Menyiapkan berbagai referensi mengenai desain pembelajaran literasi informasi
2. Menyiapkan materi presentasi model I-LEARN dalam format google sites
3. Mengumpulkan judul atau topik penelitian yang sumber-sumber informasinya akan ditelusuri

Berikutnya adalah penyusunan desain pembelajaran dengan mengikuti langkah-langkah:

#### **Merancang alur pembelajaran literasi informasi berdasarkan prinsip kerja model I-LEARN.**

Desain pembelajaran literasi informasi model I-LEARN pada dasarnya didesain secara khusus untuk pembelajaran (Greenwell, 2013; Neuman, 2013; Neuman et al., 2017). Oleh karena itu, peneliti mengikuti rancangan tersebut dengan konteks khusus yang hendak dituju adalah para mahasiswa yang sedang menyusun karya tulis ilmiah yang difasilitasi melalui mata kuliah Metodologi Penelitian. Rancangan berikut dapat dijadikan sebagai panduan oleh setiap dosen dalam mengajar, sekaligus memandu mahasiswa untuk melihat hal-hal apa saja yang memantik perhatian mereka untuk dipertanyakan dan coba diselesaikan dengan informasi, bukan dengan emosi. Tahap demi tahap yang diikuti oleh dosen tidak menutup kemungkinan adanya modifikasi dalam penggunaan model I-LEARN, tetapi sekaligus tampak sebagai satu kesatuan proses yang sudah mengalir dengan lancar karena konsep dasarnya telah ditemukan.

**Tabel 2. Panduan diskusi Model I-LEARN**

Identify	Topik apa yang memancing rasa ingin tahu Anda? Apakah topik yang Anda pilih terlalu sempit dari ruang lingkup makalah ini?
Locate	Sumber informasi mana yang paling sesuai dengan topik Anda?
Evaluate	Apa tujuan pembuatan informasi tersebut? Siapa yang membuatnya dan apa kedudukan mereka? Adakah kemungkinan bahwa informasi tersebut tampak bias? Bagaimana Anda tahu bahwa informasi tersebut akurat dan dapat dipercaya? Sejauh mana informasi tersebut relevan dengan topik yang Anda pilih?
Apply	Bagaimana cara menyusun makalah Anda berdasarkan informasi yang Anda temukan sejauh ini? Apakah Anda memerlukan informasi tambahan?
Reflect	Jika ada orang lain yang membaca makalah saya, apakah mereka sungguh mengerti tentang apa yang saya tulis? Informasi apa yang mungkin lebih menguatkan argumen makalah saya?
kNow	Apa yang akan Anda lakukan secara berbeda jika Anda menyelesaikan tugas ini lagi? Bagaimana Anda mengintegrasikan informasi baru ini ke dalam apa yang sudah Anda ketahui? Pertanyaan baru apa yang Anda miliki sebagai hasil dari pengalaman ini?

(Sumber: Neuman, dkk)

Dari daftar pertanyaan panduan di atas, dosen dapat menggunakannya sebagai bahan diskusi dan evaluasi di akhir setiap proses penulisan makalah. Hal ini juga memungkinkan bahwa I-LEARN sungguh menuntun setiap pebelajar menemukan dan belajar apa dari setiap informasi yang didapat. Sekaligus menempatkan luasnya cakupan model I-LEARN, sebagaimana sebuah model literasi informasi, pada poros yang tepat di tengah kedudukannya sebagai ilmu yang mempunyai jalinan ke seluruh ilmu-ilmu yang lain. Panduan di atas dijabarkan secara lebih jauh dalam langkah-langkah berikut (Neuman, Tecce DeCarlo, et al., 2019).

### **Mengidentifikasi suatu pertanyaan atau permasalahan yang dapat diatasi melalui informasi**

Dosen memberi tahu mahasiswa bahwa masing-masing dari mereka akan menulis makalah akhir terkait dengan topik apa pun yang menarik dan cocok dengan materi perkuliahan mereka. Meskipun model ini dapat diterapkan di berbagai jenis mata kuliah lainnya, tetapi dosen metodologi penelitian perlu menjadikan model ini sebagai panduan utama dalam pembelajaran pendidikan literasi informasi. Dosen mendorong mahasiswa untuk memikirkan tentang apa yang memicu keingintahuan mereka dan apa yang ingin mereka pelajari melalui penulisan makalah mereka. Dosen juga dapat memperkenalkan kepada mahasiswa beberapa sumber umum untuk menemukan informasi dan latar belakang topik yang mungkin: informasi tambahan tersebut membantu mereka dalam mengidentifikasi pertanyaan dengan cakupan yang sesuai untuk makalah mereka. Dosen perlu menekankan bahwa, ketika seseorang mulai mencari informasi, dia mungkin perlu merevisi pertanyaan penelitian jika informasi terlalu sedikit atau terlalu banyak. Atau mungkin orang akan menemukan bahwa sudut pandang baru pada topik tersebut lebih menarik dan memutuskan untuk merevisi pertanyaan penelitian. Itu semua adalah bagian dari proses.

### **Menemukan informasi untuk menjawab pertanyaan atau masalah**

Dosen memberikan kepada para mahasiswa sejumlah database yang kemungkinan besar berisi informasi yang relevan terkait dengan topik mereka, termasuk database artikel serta buku, statistik, dan sumber informasi milik pemerintah. Hal ini juga mengandaikan bahwa panduan yang ada dalam sistem manajemen perkuliahan berfungsi dengan baik, di mana terdapat tautan ke semua sumber dipadukan dengan beberapa informasi tentang ruang lingkupnya dan cara menggunakannya. Dosen perlu menekankan bahwa mahasiswa mungkin perlu menemukan informasi tambahan selama proses menulis. Dapat juga diatur supaya materi tersebut dimuat di situs web milik kampus. Meskipun mungkin kampus menerapkan kelas daring, tetapi juga tetap membuka peluang bagi kelas tatap muka yang tidak terlalu bergantung pada sistem manajemen perkuliahan yang ada. Cara mana pun dapat berfungsi, meskipun kemungkinan adanya penggunaan sistem manajemen perkuliahan akan menunjukkan hasil yang lebih baik.

### **Mengevaluasi untuk menentukan informasi terbaik yang dapat mengatasi pertanyaan/masalah**

Dosen membahas evaluasi secara umum, dengan pengandaian bahwa sebagian besar informasi yang digunakan mahasiswa berasal langsung dari sumber perpustakaan. Namun, dosen juga perlu menekankan bahwa, dengan informasi apapun, mahasiswa harus selalu menjawab beberapa pertanyaan dasar berikut. *Pertama*, apa tujuan pembuatan informasi tersebut. *Kedua*, siapa yang membuatnya dan apa kedudukan mereka. *Ketiga*, bagaimana hal itu bisa menjadi bias. *Keempat*, bagaimana kita tahu bahwa informasi tersebut akurat dan dapat diandalkan. *Kelima*, bagaimana kaitannya dengan topik yang sedang diteliti. Pertanyaan ini dan pertanyaan lainnya dapat memunculkan beberapa diskusi menarik di kelas tentang sifat dan kedudukan informasi serta akses ke informasi yang berkualitas tinggi.

### **Menerapkan informasi tersebut untuk menjawab pertanyaan atau menyelesaikan masalah**

Dosen mengulas bersama mahasiswa mengenai proses penulisan makalah, setelah mahasiswa menerapkan apa yang mereka pelajari dari literatur untuk membantu membuat argumen dalam makalah. Proses ini melibatkan membaca, kemudian menulis, kemudian lebih banyak membaca dan menulis ulang. Dosen menjelaskan pentingnya menganalisis apa yang telah dibaca, meringkas isi bacaan, membuat garis besar, dan mungkin memulai dengan draf. Ini juga merupakan kesempatan yang penting untuk menentukan apakah seseorang memiliki semua informasi yang dibutuhkan. Mungkin seseorang perlu menemukan lebih banyak literatur untuk membantu argumen tersebut. Dosen juga dapat menyebutkan layanan yang tersedia bagi mahasiswa untuk membantu mereka mengutip literatur dengan benar, seperti perangkat lunak manajemen kutipan berlisensi di universitas, misalnya Mendeley atau Zotero. Bandingkan (Butros & Taylor, 2011).

### **Merefleksikan proses dan hasil yang dikerjakan sejauh ini**

Dosen perlu menunjukkan bahwa sangat membantu untuk sering merefleksikan apa yang telah ditemukan dan apa yang telah dipelajari sejauh ini. Tahap "*Reflect*" juga merupakan saat yang tepat untuk mempertimbangkan revisi dan menyempurnakan karya. Dosen meminta setiap mahasiswa untuk meminta teman sekelas membaca makalahnya dan mengomentari kemajuan mereka sejauh ini dengan mengajukan pertanyaan, seperti (1) apakah saya dapat memahami dan menghubungkan poin-poin yang dibuat oleh teman sekelas saya?, (2) informasi apa yang mungkin membuat argumen teman sekelas saya lebih kuat?, (3) apakah statistik atau informasi tambahan lainnya berguna? Pada dasarnya, dosen perlu menunjukkan bahwa, ini adalah saat yang tepat untuk memastikan setiap mahasiswa memiliki informasi yang diperlukan untuk menyampaikan kasusnya dan bahwa dia telah mengartikulusikannya dengan jelas.

### **Menggunakan pengetahuan yang telah diperoleh untuk pertanyaan-pertanyaan baru lainnya**

Setelah mahasiswa menyerahkan makalah akhir mereka melalui sistem manajemen perkuliahan yang telah ditentukan, dosen kembali menekankan bahwa, meskipun mereka telah mencapai "akhir," itu bukanlah akhir yang sebenarnya. Penelitian adalah proses berulang, dan mahasiswa mungkin ingin kembali dan menemukan lebih banyak informasi serta memasukkannya ke dalam pekerjaan mereka, terutama sebagai mahasiswa pascasarjana yang mungkin terus mengikuti topik khusus perkuliahan mereka. Bagaimanapun, belajar itu sendiri adalah proses yang berkelanjutan. Dosen dapat mengadakan diskusi kelas pada tahap ini untuk merefleksikan proses penulisan makalah. Beberapa pertanyaan yang dapat diajukan mencakup (1) apa yang akan Anda lakukan secara berbeda jika Anda menyelesaikan tugas ini lagi? (2) apa yang Anda pelajari selama proses tersebut? (3) bagaimana Anda mengintegrasikan informasi baru ini ke dalam apa yang sudah Anda ketahui? (4) pertanyaan baru apa yang Anda miliki sebagai hasil dari pengalaman ini?

### **Merancang lingkungan belajar**

Seorang perancang pembelajaran merencanakan pengalaman pembelajar saat ini untuk diarahkan ke persaingan di masa depan. Atau, pembelajaran saat ini harus memungkinkan pembelajar untuk "melampaui informasi yang diberikan" dengan memperkenalkan pengetahuan-pengetahuan terbaru. Yang masih belum jelas adalah upaya pembelajaran seperti apa yang menghasilkan pengetahuan spesifik yang sedang berkembang saat ini? Perlu diusahakan kerangka kerja yang menciptakan pembelajaran yang sedang berkembang saat ini, baik pada pembelajar pemula maupun yang berpengalaman. Mata kuliah-mata kuliah di perguruan tinggi perlu diatur sebagai prasyarat yang akan menghasilkan pembelajaran yang muncul secara spesifik, dan dengan demikian memperkenalkan tingkat kesesuaian dengan prospek yang diinginkan dalam perencanaan kemampuan yang perlu dimiliki oleh pembelajar di masa depan (Critchfield & Twyman, 2014).

Uraian Critchfield dan Twyman di atas hendak menekankan pentingnya penataan situasi belajar saat ini yang akan sangat berperan besar terhadap terbentuknya pembelajar yang berkompeten di masa mendatang. Dari perspektif ini dapat disimpulkan bahwa, situasi belajar tidak hanya soal situasi fisik (tempat/ruang), melainkan soal perilaku atau tindakan yang perlu dikondisikan untuk mencapai perubahan pada diri manusia yang sedang belajar. Dalam pandangan Gagne, pembelajaran dilihat sebagai, "... *a change in human disposition or capability, which can be retained, and which is not simply ascribable to the process of growth*" (Robert M. Gagne, 1970). Demikian pula, untuk mendidik pembelajar yang kompeten dalam bidangnya, perlu melibatkan banyak aspek, lingkungan keluarga, kampus, masyarakat, tempat tinggal peserta didik, dan lain sebagainya (Hairun, 2020). Dari perspektif di atas, maka pada tahap perancangan lingkungan belajar ini, peneliti menetapkan beberapa poin yang dinilai sebagai syarat terjadinya suatu peristiwa pembelajaran. Poin-poin tersebut, meliputi (1) menanamkan pola pikir atau *mindset* pada diri mahasiswa bahwa informasi apapun yang ada di sekitar kehidupannya dapat digunakan sebagai media untuk membangun suatu pengetahuan; (2) memberi saran kepada dosen mata kuliah Metodologi Penelitian untuk selalu menekankan aspek pendidikan literasi informasi kepada mahasiswa, khususnya dalam proses menyusun proposal penelitian hingga pengembangan skripsi dan artikel ilmiah; (3) menentukan pihak yang berkepentingan di lingkungan kampus untuk mulai menata lingkungan kampus yang berpendidikan literasi informasi; (4) merancang sistem pencarian buku di perpustakaan digital negara Republik Indonesia dengan cara mendaftar ke <https://e-resources.perpusnas.go.id/>; (5) merancang media pendukung proses pembelajaran literasi informasi dengan model I-LEARN; (6) merancang pelatihan penulisan karya ilmiah dengan bantuan model I-LEARN.

### **Mengumpulkan judul atau topik penelitian yang sumber-sumber informasinya akan ditelusuri**

Dalam perkuliahan, mahasiswa diberi beberapa topik penelitian dan mereka mencari sumber referensi yang berhubungan dengan topik mereka. Dari hasil pencarian sumber-sumber referensi tersebut, dosen dapat menilai dan mengajak mahasiswa untuk berdiskusi serta memberikan gambaran tentang cara mencari sumber-sumber informasi yang relevan. Dosen dapat meminta mahasiswa untuk membuat satu alamat email untuk digunakan bersama sebagai media pengumpulan tugas melalui Google Drive. Para mahasiswa dapat memanfaatkan LMS berupa Google Docs baik melalui komputer, maupun *smartphone* yang mereka miliki, sehingga memungkinkan bagi mahasiswa untuk melihat tugas pribadi maupun tugas teman mereka, di manapun mereka berada. Hal ini sesuai dengan karakter pendidikan zaman ini, yakni *Mobile Seamless Learning* sebagai model pembelajaran yang memuat konsep kontinuitas dan kesinambungan dalam proses pembelajaran yang terjadi tanpa batas ruang dan waktu (Ulfa, 2017).

#### **Identify**

1. Activate: Apa yang Anda lakukan untuk meningkatkan kualitas lingkungan Anda?
2. Scan: Anda melihat area sekitar rumah dan menemukan bahwa di pojok rumah Anda terdapat lahan kosong dipenuhi rumput liar.
3. Formulate: Bagaimana Anda dapat memulai mengubah area tersebut?

### *Locate*

1. Focus: Tanaman apa yang cocok tumbuh dengan baik sesuai iklim saat ini?
2. Find: Anda mencari buku, informasi dari *database*, websites, radio, dan televisi yang memberikan informasi tentang cara berkebun. Juga Anda dapat mencari informasi ke toko pertanian di tempat Anda berada, atau berdialog dengan teman atau tetangga yang mempunyai kebun hijau.
3. Extract: Temukan informasi spesifik tentang tanaman apa: bunga, sayuran, pohon, atau tanaman lain yang cocok tumbuh di zona tersebut.

### *Evaluate*

1. Authority: Cermati pembuat informasi tersebut, dan cocokkanlah informasi tersebut dengan sumber-sumber lain yang mendukung misi Anda.
2. Relevance: Apakah tanaman sejenis atau campuran yang akan memberi manfaat dari kebun Anda: bunga, sayuran, atau tanaman campuran, misalnya apotek hidup?
3. Timeliness: Cermati musim saat ini (panas, hujan)! Informasi mana yang akan sangat bermanfaat untuk memulai proyek Anda?

### *Apply*

1. Generate: Buatlah suatu rencana untuk memulai misi penghijauan Anda!
2. Organize: Pertanyaan untuk mengumpulkan input seputar lingkungan, kesesuaian waktu, foto-foto, konsep kerja, biaya, dan lain sebagainya.
3. Communicate: Mencari media atau alat, baik media cetak dan alat publikasi lainnya.

### *Reflect*

1. Review: Apakah rencana Anda tersebut logis, lengkap, seimbang? Akankah pertanyaan-pertanyaan survey tersebut memberi jawaban terhadap kebutuhan Anda? Apakah media publikasi cukup menarik dan atraktif?
2. Revise: Temukan informasi tambahan! Buatlah pertanyaan yang lebih baik dan menarik perhatian orang lain!
3. Refine: Selesaikanlah survey dan media publikasi, mengikuti pola waktu yang ada, dan memoles rencana Anda.

### *Know*

1. Internalize: Integrasikan ide Anda tentang rencana, mencari persetujuan, perihal berkebun, dan lain-lain, dengan pengetahuan yang Anda peroleh tentang masalah yang sama dari pengalaman orang lain.
2. Personalize: Akuilah pengetahuan tersebut sebagai yang berasal dari pribadi Anda, sudut pandang, kesimpulan, dan rencana itu sendiri.
3. Activate: Wujudkan rencana Anda tersebut dalam tindakan nyata dan manfaatkanlah rancangan rencana tersebut sebagai dasar untuk perancangan proyek Anda selanjutnya.

## **SIMPULAN**

Desain ini dibuat dengan intensi khusus sebagai sebuah pembangkit kesadaran masyarakat akademis, bahwa tampaknya dewasa ini proses untuk mengetahui sesuatu tidak lagi membutuhkan usaha yang berat. Cukup melalui penelusuran di Google, kita sudah menemukan jawaban atas apa yang dicari. Namun, dalam konteks pendidikan literasi informasi, menemukan jawaban yang dicari dan mengatasi masalah yang dihadapi bukan tujuan utama dari sebuah proses pembelajaran. Aspek yang ditekankan adalah bagaimana kita menemukan informasi yang dicari, mengevaluasi informasi tersebut, dan bagaimana menggunakan informasi itu untuk menjawab suatu pertanyaan atau mengatasi suatu permasalahan. Artinya, masyarakat akademis yang berpendidikan literasi informasi perlu melewati proses panjang dalam mencapai suatu pengetahuan. Pemikiran kritis (Rezaee et al., 2016), keterampilan berkomunikasi dan kemampuan mengakses informasi, wajib menjadi makanan khas masyarakat disruptif-inovatif (Haryatmoko, 2020; Kasali, 2019).

Suatu jalan baru telah ditunjukkan oleh para pemikir dan pemerhati pendidikan tingkat dunia. Bahwa kemampuan dalam segala bidang ilmu dan pengetahuan terus menjadi perhatian. Deklarasi Incheon (2015), di Korea Selatan diselenggarakan atas dasar kerjasama antar lembaga dan badan dunia yang tergabung dalam satu forum yang bernama World Education Forum. Melalui deklarasi ini, dunia menyerukan satu tujuan yakni untuk mencapai pendidikan yang merata di seluruh dunia pada tahun 2030; “*Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all*” (World Education Forum, 2016). Jadi pendidikan yang hendak dicapai pada tahun 2030 adalah pendidikan yang mengakomodir semua lapisan masyarakat, menekankan kesetaraan kualitas pendidikan, dan mempromosikan suatu kesempatan untuk belajar seumur hidup bagi semua

orang. "By 2030, ensure that all youth and a substantial proportion of adults, both men and women, achieve literacy and numeracy" (World Education Forum, 2016).

Sejalan dengan itu, Association for Educational Communications and Technology (AECT), dalam *Handbook of Research in Educational Communications and Technology: Learning Design*, edisi kelima, menegaskan serta mengingatkan para pegiat teknologi pendidikan dan perancang pembelajaran untuk tidak lagi fokus pada "piranti keras" seperti televisi dan "piranti lunak" seperti "permainan dan simulasi pendidikan", atau tentang "teknologi baru" seperti *e-book* dan keterbukaan sumber daya pendidikan. Sebaliknya, sebagian besar bab dalam edisi kelima tersebut fokus pada masalah-masalah yang sulit dan bagaimana masalah itu dapat diatasi melalui desain inovatif dan teknologi tepat guna. Dalam *Handbook of Research in Educational Communications and Technology: Learning Design*, tim editor telah mengumpulkan serangkaian kontribusi yang sangat baik yang menargetkan masalah pendidikan yang serius seperti tantangan untuk memotivasi dan melibatkan siswa dan kebutuhan untuk membuat lingkungan belajar lebih mudah diakses oleh semua. Selain itu, *handbook* tersebut juga berisi 13 desain yang diindeks secara unik dengan bab penelitian yang berfokus pada masalah-masalah khusus seputar dunia pendidikan (Bishop et al., 2020:vi). Dengan demikian suatu generasi baru dipersiapkan, yakni generasi milenial, "calon-calon presiden" yang belajar membiasakan diri dengan terus mencoba memecahkan masalah-masalah yang tampaknya tidak bisa dipecahkan (Herrmann, 2020).

Kiranya dengan harapan dan di jalur yang sama, penelitian ini dimaksudkan. Aspek yang hendak dituju adalah memfasilitasi proses dan desain pembelajaran yang dapat menjangkau sumber-sumber informasi dan kreasi yang lebih maksimal. Membangun *mindset* pebelajar bahwa segala hal yang tampak dalam permukaan kesadarannya adalah sarana mencapai kekayaan pengetahuan (Dweck, 2006; Neuman, Tecce DeCarlo, et al., 2019), itulah yang hendak dibangun melalui desain pengembangan literasi informasi model I-LEARN ini. Membangun pengetahuan dari lingkungan yang kaya informasi dengan melibatkan segala proses diri dan pemikiran kritis itulah yang menjadi ide dasar sebuah model pendidikan literasi informasi, yang dirancang secara khusus untuk dapat digunakan sebagai media belajar (Neuman et al., 2017). Model I-LEARN memandu kita pada jalur yang tepat menuju jalan baru, jalan pendidikan literasi informasi. Khususnya untuk para mahasiswa, memori jangka panjang adalah sebuah ruangan tanpa batas yang dapat menampung milyaran informasi. Dan otak kita memiliki daya kerja yang luar biasa dalam memproses setiap kepingan informasi yang diterimanya. Dengan semakin sering menggunakan otak melalui ingatan akan informasi tersebut, semakin kuat pula jalinan menuju jalan baru pengetahuan baru (Oakley et al., 2018).

Akhirnya, pembelajaran dengan segala bentuk kesulitan dan tantangannya adalah peluang bagi setiap pembelajar (guru dan dosen) untuk membangkitkan dirinya sendiri dan bersama pebelajar (siswa dan mahasiswa) untuk terus maju ke arah perbaikan pendidikan secara luas, dan pendidikan literasi informasi secara khusus. Jalan baru pembelajaran diharapkan tidak hanya menyangkut pengetahuan tentang *know-what*, *know-why*, *know-how*, dan *know-who* (Lundvall, 2016), tetapi juga *know-where*, yakni keahlian (*skill*) menemukan ilmu pengetahuan dan informasi berada (Haryatmoko, 2020). I-LEARN sebagai desain pembelajaran menuntun mahasiswa mengetahui dimana (*know-where*) informasi berada dan memanfaatkannya untuk membangun pengetahuannya. Lebih jauh, literasi informasi menuntun pebelajar (siswa/mahasiswa) dan pembelajar (guru/dosen) menuju kepada literasi-literasi yang lain, misalnya literasi kesejahteraan (*wellbeing literacy*), kenyamanan, atau ketenteraman. "*Wellbeing literacy potentially teaches people the vocabulary, knowledge, and skills to positively affect their own wellbeing, as well as the wellbeing of others. Wellbeing literacy is thus vital to positive education as a fundamental tool, an integrated model, and a sustainable and measurable view of wellbeing*" (Kern & Wehmeyer, 2021). Dari sini tampak jelas bahwa pendidikan literasi informasi adalah bidang pendidikan yang bersifat interdisipliner yang darinya orang dapat menerapkannya ke dalam segala bidang kehidupan lainnya, baik akademis maupun sosial kemasyarakatan.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Alnajdi, S. M. (2018). The Effectiveness of Designing and Using a Practical Interactive Lesson Based on ADDIE Model to Enhance Students' Learning Performances in University of Tabuk. *Journal of Education and Learning*, 7(6), 212–221.
- Bishop, M. J., Boling, E., Elen, J., & Svihla, V. (Eds.). (2020). *Handbook of Research in Educational Communications and Technology: Learning Design* (Fifth Edition). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-36119-8>
- Branch, R. M. (2009). Approach, Instructional Design: The ADDIE. In *Department of Educational Psychology and Instructional Technology University of Georgia* (Vol. 53, Issue 9). <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>
- Butros, A., & Taylor, S. (2010, October). Managing Information: Evaluating and Selecting Citation Management Software, a Look at EndNote, RefWorks, Mendeley and Zotero. In *Netting Knowledge: Two Hemispheres/One World: Proceedings of the 36<sup>th</sup> IAMSLIC Annual Conference* (pp. 17-21). USA: IAMSLIC.
- Critchfield, T. S., & Twyman, J. S. (2014). Prospective Instructional Design: Establishing Conditions for Emergent Learning. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 13(2), 201–217. <https://doi.org/10.1891/1945-8959.13.2.201>
- Lien, D. A., Gunawan, A. W., Aruan, D. A., Kusuma, S., & Adriyanto, S. (2020). *Literasi Informasi: 7 Langkah Knowledge Management*. Penerbit Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya.
- Dweck, C. S. (2006). *Mindset (Terjemahan)* (Cetakan Keenam). Penerbit BACA.

- Eisenberg, M. B. (2014, October). Lessons Learned from A Lifetime of Work in information literacy. In *European Conference on Information Literacy* (pp. 1-12). Springer, Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-14136-7>
- Greenwell, S. C. (2013). *Using the I-LEARN Model for Information Literacy Instruction: An Experimental Study*. University of Kentucky.
- Hairun, Y. (2020). *Evaluasi dan Penilaian Dalam Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- Haryatmoko, H. (2020). *Jalan Baru Kepemimpinan & Pendidikan: Jawaban Atas Tantangan Disrupsi-Inovatif*. Jakarta: Gramedia.
- Kern, M. L., & Wehmeyer, M. L. (Eds.). (2021). *The Palgrave Handbook of Positive Education*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-64537-3>
- Landøy, A., Popa, D., & Repanovici, A. (2020). Collaboration in Designing A Pedagogical Approach in Information Literacy. In R. A. Landoy Ane, Popa Daniela (Ed.), *Springer Texts in Education*. Springer Open.
- Lundvall, B.-Å. (2016). *The Learning Economy and the Economics of Hope*. Anthem Press. [https://doi.org/10.26530/OAPEN\\_626406](https://doi.org/10.26530/OAPEN_626406)
- Menur, D., Setyosari, P., & Ulfa, S. (2019). Desain Pembelajaran Berbasis Network Learning Dalam Keterampilan Menulis Mata Pelajaran Bahasa Inggris Kelas X SMA N 02 Kota Kediri. *JINOTEP (Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran) Kajian dan Riset dalam Teknologi Pembelajaran*, 5(1), 1–7. <https://doi.org/10.17977/um031v5i12018p001>
- Neuman, D. (2011). *Learning in Information-Rich Environments*. Springer New York Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/987-4419-0579-6>
- Neuman, D. (2013). I-LEARN: Information Literacy for Learners. In S. Kurbanoglu, E. Grassian, D. Mizrahi, R. Catts, & S. Špiranec (Eds.), *Worldwide Commonalities and Challenges in Information Literacy Research and Practice* (pp. 111–117). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-03919-0\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-319-03919-0_13)
- Neuman, D., DeCarlo, M. J. T., Lee, V. J., Greenwell, S., & Grant, A. (2019). *Learning in Information-Rich Environments: I-LEARN and The Construction of Knowledge from Information*. Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-29410-6>
- Neuman, D., Talafian, H., Grant, A., Lee, V., & DeCarlo, M. J. T. (2017). The Pedagogy of Information Literacy: Using I-LEARN to teach. In *The Fifth European Conference on Information Literacy (ECIL)* (p. 105).
- Neuman, D., DeCarlo, M. J. T., Lee, V. J., Greenwell, S., & Grant, A. (2019). *Learning in Information-Rich Environments: I-LEARN and the Construction of Knowledge from Information*. Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-29410-6>
- Punaji, S. (2019). *Desain Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Iannuzzi, P. (2000). Information Literacy Competency Standards for Higher Education. *Community & Junior College Libraries*, 9(4), 63-67.
- Richey, R. C. (2013). Design and Development Research. In *Encyclopedia of Terminology for Educational Communications and Technology* (pp. 77–80). Springer New York Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-6573-7>
- Richey, R. C., & Klein, J. D. (2014). *Design and Development Research: Methods, Strategies, and Issues*. Routledge. [https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5\\_12](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5_12)
- Rumianda, L., Soepriyanto, Y., & Abidin, Z. (2020). Gamifikasi Pembelajaran Sosiologi Materi Ragam Gejala Sosial sebagai Inovasi Pembelajaran Sosiologi Yang Aktif dan Menyenangkan. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(2), 125–137. <https://doi.org/10.17977/um038v3i22020p125>
- Singh, A. A., & Lukkarila, L. (2017). *Successful Academic Writing*. The Guilford Press.
- Sumardianta, J., & Kris. A.W, W. (2018). *Mendidik Genari Z & A*. Jakarta: Grasindo.
- Sweller, J., van Merriënboer, J. J. G., & Paas, F. (2019). Cognitive Architecture and Instructional Design: 20 Years Later. *Educational Psychology Review*, 31(2), 261–292. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09465-5>
- Ulfa, S. (2017). “Mobile Seamless Learning” Sebagai Model Pembelajaran Masa Depan. *JINOTEP (Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran): Kajian dan Riset dalam Teknologi Pembelajaran*, 1(1), 11–19. <https://doi.org/10.17977/um031v1i12014p011>
- World Education Forum. (2016). *Incheon Declaration and SDG4 – Education 2030 Framework for Action*. UNESCO.