

Prof. Dr. H. Zainal Abidin Arief, M.Si

# MOZAIK

TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Dalam Perspektif Islamisasi Sains



# **MOZAIK**

**TEKNOLOGI PENDIDIKAN**

**Dalam Perspektif Islamisasi Sains**

**Prof. Dr. H. Zainal Abidin Arief, M.Si**

# MOZAIK TEKNOLOGI PENDIDIKAN DALAM PERSPEKTIF ISLAMISASI SAINS

Tim Penulis:

**Prof. Dr. H. Zainal Abidin Arief, M.Si**

Desain Cover:

**Dr (C) Yeni Raini, M.Pd**

Sumber Ilustrasi:

**www.freepik.com**

Tata Letak:

**Dr (C) Yeni Raini, M.Pd**

Editor:

**Dr. Rudi Hartono, M.Pd**

**Dr (C) Ferdina, M.Pd**

ISBN:

**978-623-500-266-8**

Cetakan Pertama:

**Juli, 2024**

---

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang

**by Penerbit Widina Media Utama**

---

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

**PENERBIT:**

**WIDINA MEDIA UTAMA**

Komplek Puri Melia Asri Blok C3 No. 17 Desa Bojong Emas  
Kec. Solokan Jeruk Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat

**Anggota IKAPI No. 360/JBA/2020**

Website: [www.penerbitwidina.com](http://www.penerbitwidina.com)

Instagram: [@penerbitwidina](https://www.instagram.com/penerbitwidina)

Telepon (022) 87355370

# KATA PENGANTAR

Dunia pendidikan telah berubah karena inovasi di bidang teknologi pendidikan, terutama teknologi informatika dan komunikasi, yang telah mengubah sistem pendidikan dari korespondensi menjadi belajar jarak jauh. Bahkan jauh sebelum itu, istilah teknologi pendidikan telah dikenal melalui pendidikan personal. Sejak perkembangan teknologi komunikasi yang menggunakan satelit, transponder, maka perubahan besar dalam pendidikan telah terjadi. Dunia pendidikan telah diubah dengan cepat oleh penggunaan teknologi interaktif. Ini termasuk pembuatan bahan pembelajaran, desain bahan pembelajaran, metode dan media pembelajaran, serta model pembelajaran itu sendiri. Bahkan perpustakaan telah mulai menyediakan perangkat lunak komputer, video, dan disc.

Dalam teknologi pendidikan, proses pembelajaran tidak hanya terdiri dari konsep-konsep yang mempengaruhi cara orang berpikir dan bertindak, tetapi juga upaya untuk meningkatkan proses dan hasil belajar siswa. Proses pembelajaran di Universitas Ibn Khaldun, terutama di Program Studi Teknologi Pendidikan, harus berlandaskan pada motto iman, ilmu, dan amal. Dengan demikian, setiap mata kuliah harus memiliki nilai-nilai Islam di dalamnya. Jika kita mempertimbangkan makna dari kata "Iqra" dalam surat Al-Alaq:

أَقْرَأْ بِأَسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ

*Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan,*

Al-'Alaq:1

خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ

*Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah.*

Al-'Alaq:2

أَقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ

*Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Mahamulia.*

Al-'Alaq:3

الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ

*Yang mengajar (manusia) dengan pena.*

Al-'Alaq:4

عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ

*Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya.*

Al-'Alaq:5

Ayat tersebut juga menunjukkan bahwa orang Islam diharuskan untuk menjadi pembelajar sepanjang hidup mereka, bersama dengan arti teknologi pembelajaran. Dalam surat Al-'Alaq, Allah SWT memerintahkan rasul-Nya, Nabi Muhammad SAW, untuk membaca (Iqra), yang berarti bacalah, yang mengandung makna belajar dan pembelajaran. Dalam teknologi pendidikan, Iqra (baca) dapat didefinisikan secara luas sebagai "pembelajaran". Oleh karena itu, Iqra atau pembelajaran berarti teknologi pendidikan yang bersifat interaktif, inspiratif, berpartisipasi aktif, dan memberikan ruang yang cukup untuk mengembangkan kreativitas dan kemandirian belajar sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik peserta didik. Karena teknologi pendidikan adalah perekayasa pembelajaran, yang memungkinkan peserta

didik untuk mengembangkan keterampilan belajar mereka sendiri. Oleh karena itu, teknologi pendidikan tidak hanya harus menjadi pusat belajar siswa, tetapi juga harus menjadi pusat pencipta yang berorientasi pada iman, ilmu, dan amal.

Buku Mozaik Teknologi Pendidikan dalam Perspektif Islamisasi Sains ditulis bukan hanya untuk memenuhi kebutuhan mahasiswa teknologi pendidikan, tetapi juga untuk membantu penulis, institusi, dan masyarakat umum dalam mengembangkan metode, strategi, media, dan model pembelajaran yang semakin canggih. Jadi, penulis berterima kasih kepada Allah SWT karena berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan karya ini. Semoga para siswa, guru, mahasiswa dan pembaca dapat melaksanakan tugas profesionalnya yang utama, yaitu menyelenggarakan proses pembelajaran bagi setiap orang, dengan mengembangkan dan menggunakan berbagai sumber belajar, seperti Al-Quran dan Hadits, selaras dengan karakteristik masing-masing pembelajar serta mengikuti perkembangan lingkungan, karena teknologi pendidikan harus selalu mengikuti perkembangan zaman.

Penulis menyadari fakta bahwa tidak ada karya yang benar-benar sempurna; setiap karya pasti akan mengalami proses penyempurnaan. Oleh karena itu, penulis berharap kritik ilmiah yang objektif dan konstruktif untuk membantu buku ini mencapai kesempurnaan dan menghasilkan manfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya teknologi pendidikan, yang didasarkan pada prinsip-prinsip Islam yang tercantum dalam motto Uika yaitu: Iman, Ilmu, dan Amal. Akhirnya, saya ingin semua orang tahu bahwa buku ini akan bermanfaat bagi mereka yang membacanya dan mempelajarinya. Semoga Allah memberi kita taufiq dan hidayah. Aamiin.

Bogor Bulan Juli Tahun 2024

# MUKADIMAH

Dalam perspektif Islamisasi sains, mozaik teknologi pendidikan menguraikan sekaligus menjelaskan dan memberikan gambaran lengkap tentang pemahaman teknologi pendidikan mulai dari awalnya hingga terkodifikasi sebagai disiplin ilmu dalam kategori ilmu terapan. Tentu saja, kajian Islamisasi sains selalu dikaitkan dengan nilai-nilai Islam sehingga peserta didik, pendidik, dan pembaca dapat memenuhi tugas profesional mereka. *Nash-nash*, yang berasal dari **Al Qur'an** dan **Hadist**, harus digunakan sebagai dasar pengembangan ilmu. Sementara asumsi-asumsi ini jelas benar, simpulan yang diambil darinya juga pasti benar.

Mozaik biasanya didefinisikan sebagai karya seni dan teknologi yang terdiri dari potongan-potongan benda, biasanya kayu, tetapi mozaik sebenarnya adalah seni menciptakan gambar dengan menyusun kepingan kecil dari kaca, batu, atau bahan lainnya. Biasanya menggunakan teknik seni dekorasi dan elemen interior penting. Mozaik adalah karya seni yang dibuat dari bagian-bagian kecil yang dikumpulkan menjadi satu. Bahan-bahan alami biasanya digunakan untuk membuat mozaik. Mozaik juga dapat didefinisikan sebagai karya seni seperti lukisan, gambar, dan hiasan yang dibuat dengan menempelkan atau merekatkan potongan bahan berukuran kecil. Meskipun demikian, kata "mozaik" dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia berarti seni yang dibuat dari potongan-potongan bahan kertas berwarna yang disusun dan ditempelkan dengan perekat di sekitar area tertentu. Menurut Menteri Agama Suryadharma Ali, umat Islam dan Islam dewasa ini merupakan bagian penting dari proses globalisasi karena umat Islam tersebar luas di seluruh dunia, menjadikan mereka bagian dari mozaik masyarakat global. (24 April

2013) disampaikan pada penutupan Konferensi Internasional tentang Islam, Kebudayaan, dan Perdamaian di Jakarta.

Seni mozaik memiliki sejarah panjang dalam budaya Islam dan merupakan salah satu jenis seni yang sangat dihargai. Bangunan Islam seperti masjid, istana, mausoleum, dan madrasah dihiasi dengan mozaik. Dengan munculnya Islam pada abad ke 7 M, seni mozaik di Eropa, khususnya di Spanyol mendapat makna baru. Selama hampir 800 tahun, Masjid Agung Cordoba, yang dibangun oleh seniman Spanyol Ricardo Arredondo Calmache, adalah hasil dari pemerintahan Moorish. Mozaik digunakan dalam budaya Islam dalam berbagai bentuk dan motif unik. Ciri khas seni mozaik Islam adalah motif geometris dan geometri *abstrak*, yang menggambarkan keindahan matematis yang melambangkan kesempurnaan dan keagungan **Ilahiyah**. Selain itu, kaligrafi Arab yang indah digunakan dalam mozaik untuk menggambarkan bunga, tumbuhan, dan flora. Komposisi ini memukau dan mencerminkan kekayaan seni Islam. Nilai-nilai estetika, simbolisme, dan spiritualitas agama dikomunikasikan melalui seni mozaik dalam masyarakat Islam selain memperindah bangunan. Mozaik Islam menciptakan suasana yang indah dan menakjubkan yang mendorong orang untuk berpikir dan mengabdikan diri kepada **Allah**, pencipta alam semesta. Hingga saat ini, keindahan mozaik Islam terus menginspirasi dan mempesona para pengagum seni.

Dalam perspektif Islamisasi sains, mozaik teknologi pendidikan adalah seni atau karya kreatif yang menjelaskan sekaligus memberikan gambaran lengkap tentang pemahaman teknologi Pendidikan dari awalnya hingga menjadi sebuah disiplin ilmu. Definisi ini terus selalu berubah sesuai dengan keadaan dan tuntutan masyarakat saat ini karena perkembangan ilmu dan teknologi. Untuk mengkaji Islamisasi, sains harus selalu dikaitkan dengan



prinsip-prinsip Islam. Salah satu indikator kualitas pendidikan adalah pemahaman tentang teknologi Pendidikan sebagai proses pembelajaran yang mencakup konsep-konsep yang mempengaruhi cara orang berpikir dan bertindak, serta upaya untuk meningkatkan proses dan hasil belajar peserta didik. Proses pembelajaran di Universitas Ibn Khaldun Bogor, terutama di Program Studi Teknologi Pendidikan, harus berlandaskan pada motto *iman, ilmu, dan amal*. Dengan demikian, setiap mata kuliah harus sesuai dengan nilai-nilai Islam. Begitu pula, makna "Iqra" dalam surat Al-Alaq, yang merupakan wahyu pertama yang diberikan Malaikat Jibril kepada Rasulullah Allah Muhammad SAW, sangat erat kaitannya dengan hakekat teknologi Pendidikan.

Sejak awal Agama Islam, masalah pendidikan telah menjadi perhatian utama. Bahkan, Rasulullah SAW pernah menyatakan bahwa "mencari ilmu adalah wajib bagi semua umat Islam" ketika firman pertama diturunkan **Allah SWT** kepadanya, yaitu, "bacalah." Perintah seperti ini menunjukkan bahwa umat Islam telah diberi tekanan untuk memberikan prioritas tertinggi kepada pendidikan. Kaum Muslim selalu membanggakan pendidikan sepanjang sejarah Islam. Dengan informasi ini, umat Islam berhasil menunjukkan keunggulan dalam berbagai bidang. Sejarah mencatat bahwa selama masa kejayaan Islam, orang Muslim membangun perpustakaan dan pusat pembelajaran yang sangat besar di Baghdad, Kordoba, dan Kairo. Sekolah dasar hingga Universitas juga didirikan oleh orang Islam. Selain itu, umat Islam mencapai pencapaian yang tidak dapat dilupakan dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan, yang masih digunakan hingga saat ini.

Dalam tataran konsep, teknologi Pendidikan mencakup teori dan praktek yang mencakup perancangan, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan evaluasi proses pembelajaran. Teknologi ini membantu peserta didik

belajar dengan cara yang efektif, efisien, dan menyenangkan sehingga siswa dapat mencapai hasil yang optimal. Teknologi Pendidikan telah membangun sistem pendidikan di dunia Islam sejak manusia mengenal sistem pendidikan, seperti di Madrasah Nizamiyah di Bagdad pada pertengahan Islam. Teknologi Pendidikan masih dalam bentuk yang sederhana di Lyceum dan Academia pada masa Aristoteles. Oleh karena itu, tujuan utama teknologi Pendidikan adalah untuk meningkatkan kinerja dan memecahkan masalah belajar. Pada tahun 2008, *AECT* merevisi definisi teknologi Pendidikan dengan mengatakan bahwa studi dan praktik etis membantu siswa belajar dan meningkatkan kinerja dengan membuat, memanfaatkan, dan mengelola proses teknologi dan sumber daya yang tepat guna.

Dengan demikian, dalam konteks *Islamisasi sains*, "Mozaik Teknologi Pendidikan" merujuk pada makna *Iqra*, yang berarti membaca, membaca, mempelajari, dan melihat fenomena atau gejala. Teknologi Pendidikan dapat didefinisikan sebagai karya seni atau kreativitas ilmu pengetahuan dan teknologi yang menggunakan bahan-bahan, penelitian, dan literatur dari berbagai sumber, sehingga menjadi *monumental* atau seni ilmu pengetahuan dan teknologi. Ini mirip dengan pengetahuan mozaik teknologi pendidikan, yang berasal dari penelitian dan pengamatan para teknologi bidang pendidikan dan memiliki nilai-nilai Islami. *Insya Allah Bishawab*.

# DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	iii
MUKADIMAH .....	vi
DAFTAR ISI .....	x
<b>BAB 1 MOZAIK TEKNOLOGI PENDIDIKAN DALAM</b>	
<b>PERSPEKTIF ISLAMISASI SAINS .....</b>	<b>1</b>
A. Tentang <i>Mozaik</i> .....	1
B. <i>Mozaik</i> Islami .....	3
C. <i>Mozaik</i> Teknologi Pendidikan .....	7
D. Teknologi Pendidikan Dalam <i>Perspektif Islamisasi Sains</i> .....	14
<b>BAB 2 PERKEMBANGAN FILSAFAT, SAINS DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN ....</b>	<b>39</b>
A. Perkembangan Filsafat .....	39
B. Perkembangan <i>Sains</i> .....	77
C. Perkembangan Teknologi Pendidikan .....	85
D. Filosofi Teknologi Pendidikan .....	91
E. Etika dan Kode Etik Teknologi Pendidikan .....	97
F. Hakekat Kebenaran .....	115
<b>BAB 3 LANDASAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN .....</b>	<b>133</b>
A. Hakekat Teknologi Pendidikan .....	133
B. Sejarah Perkembangan Teknologi Pendidikan .....	136
C. Landasan Filosofis Teknologi Pendidikan .....	150
D. Landasan Teoritis Teknologi Pendidikan .....	155
E. Landasan Psikologis Teknologi Pendidikan .....	164
F. Konsepsi dan Aplikasi Teknologi Pendidikan .....	168

<b>BAB 4 LANDASAN TEORI BELAJAR DAN PEMBELAJARAN .....</b>	<b>203</b>
A. Hakekat Belajar.....	203
B. Hakekat Pembelajaran .....	210
C. Hasil Belajar dan Proses Pembelajaran .....	214
D. Belajar dan Proses Komunikasi.....	227
E. Metode Pembelajaran.....	239
F. Pendekatan Sistem Dalam Kegiatan Instruksional .....	254
<b>BAB 5 TEKNOLOGI KINERJA DALAM PROSES PEMBELAJARAN .....</b>	<b>267</b>
A. Hakekat dan Konsep Kinerja.....	267
B. Konsep Teknologi Kinerja Pembelajaran .....	273
C. Karakteristik dan Ruang Lingkup Teknologi Kinerja .....	285
D. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja .....	294
E. Teknologi Kinerja Sebagai <i>Intervensi Instruksional</i> .....	301
F. Teknologi Kinerja Dalam Proses Pembelajaran .....	304
G. Teknologi Pendidikan Untuk Meningkatkan Kinerja .....	310
H. Pengembangan Kinerja Profesi Guru.....	325
<b>BAB 6 KAWASAN PENELITIAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN .....</b>	<b>335</b>
A. Metodologi dan Metode Ilmiah .....	335
B. Klasifikasi Penelitian .....	338
C. Masalah Penelitian .....	342
D. Langkah-Langkah Penelitian .....	346
E. <i>Desain</i> dan Model Penelitian.....	350
F. Kawasan Penelitian Teknologi Pendidikan .....	366
G. Hubungan Antara Kawasan Dalam Bidang .....	417
<b>BAB 7 TEKNOLOGI PENDIDIKAN DALAM PEMBELAJARAN ABAD KE-21.....</b>	<b>439</b>
A. Keterampilan Abad ke-21 .....	439
B. Pembelajaran Bermakna .....	451

C. <i>Concept Mapping</i> Pembelajaran Bermakna dan Sistematis .....	458
D. Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) .....	470
E. Memaksimalkan Fungsi Belahan Otak Kiri dan Otak Kanan dalam <i>HOTS</i> .....	473
<b>BAB 8 LOGIKA DAN KONTEMPLASI ISLAMISASI SAINS .....</b>	<b>483</b>
A. <i>Logika</i> .....	483
B. <i>Kontemplasi</i> .....	498
C. <i>Islamisasi Sains</i> .....	505
D. <i>Paradigma</i> Ilmu Dalam Perspektif Islam .....	525
E. <i>Knowing</i> Atau Nalar Dalam Perspektif Islam.....	539
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>555</b>
<b>GLOSARIUM .....</b>	<b>566</b>
<b>BIODATA PENULIS.....</b>	<b>581</b>

# BAB 1

## **MOZAIK TEKNOLOGI PENDIDIKAN DALAM PERSPEKTIF ISLAMISASI SAINS**

### **A. TENTANG MOZAIK**

*Mozaik* merupakan karya seni dan *kreativitas* yang disusun dan berasal dari potongan-potongan kecil serta dikumpulkan menjadi satu. Umumnya, *mozaik* dibuat dengan bahan-bahan yang dapat ditemukan di alam sekitar.

#### **Apa Itu Mozaik?**

*Mozaik* adalah kreasi gambar, lukisan, dan hiasan yang dibuat dengan cara menempelkan atau merekatkan potongan-potongan bahan berukuran kecil.

Sementara itu, *mozaik* dalam KBBI berarti seni dekorasi bidang dengan kepingan-kepingan bahan kertas berwarna yang disusun dan ditempelkan dengan perekat. Arti lainnya adalah susunan foto udara yang telah disambung satu dengan lainnya sedemikian rupa sehingga membentuk gambaran yang mencakup suatu daerah tertentu. Istilah *mozaik* biasanya berkaitan dengan menjelaskan hasil karya sebuah seni dan teknologi yang terdiri dari serpihan-serpihan atau beberapa bagian dan biasanya terbuat dari potongan-potongan benda. Namun, apa yang dimaksud dengan *mozaik* adalah seni menciptakan gambar dengan menyusun kepingan-kepingan kecil yang terbuat dari kaca, batu atau bahan-bahan lainnya. Ini biasanya menggunakan teknik seni *dekorasi* dan aspek penting dalam *dekorasi interior*. *Mozaik* merupakan

# BAB 2

## PERKEMBANGAN FILSAFAT, SAINS DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN

### A. PERKEMBANGAN FILSAFAT

Filsafat merupakan ilmu *kontemplatif*, yang tidak dibarengi dengan *observasi empiric* maupun pengujian secara *empiric*. Sementara *sains* meliputi kedua-keduanya yaitu *kontemplasi* dan *observasi empiric* beserta pengujiannya. Fungsinya yang tidak bercampur satu sama lain: filsafat pada bidang *clarification* sedangkan *sains* dalam bidang penemuan. Perkataan *philosophy* berasal dari kata Yunani yang artinya menyukai *kearifan*. Apakah *kearifan* mereka? *Kearifan* orang-orang Yunani kuno itulah yang kini merupakan akar-akar ilmu (*science*) modern. Hal ini tidak lain adalah berfikir untuk menegakkan kebenaran. Landasan yang mereka pegang adalah bahwa kebenaran itu harus dicapai dengan cara berfikir yang baik, sehingga membuahkan sebuah pemikiran, baik yang salah maupun yang benar harus berada didalam proses berfikir itu sendiri. Dengan demikian berarti ada beberapa hal:

- a. *Pertama* tidak diperlukan kekuasaan/kewenangan apapun untuk menyatakan sesuatu yang benar atau salah terhadap sebuah pemikiran, baik institusi pemerintah ataupun institusi lainnya secara *eksklusif (sacred institution)* dan
- b. *Kedua*, dengan ditemukannya cara berfikir seperti itu, maka setiap orang mampu menetapkan (*establishing*) kebenaran dengan tidak membedakan

## BAB 3

# LANDASAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN

### A. HAKEKAT TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Teknologi pembelajaran merupakan bagian dari teknologi Pendidikan. Hal ini didasarkan pada konsep bahwa pengajaran adalah bagian dari pendidikan. Teknologi pengajaran merupakan satu kesatuan dari proses *terintegrasi* yang melibatkan manusia, prosedur, gagasan, peralatan, dan organisasi serta pengelolaan cara-cara pemecahan masalah pendidikan yang terdapat di dalam situasi belajar yang memiliki tujuan dan disengaja. Sebagaimana dikatakan oleh **Sells** dan **Richey** (*AECT:1994*). bahwa teknologi instruksional merupakan teori dan praktek dari *desain*, pengembangan, pemanfaatan, manajemen, dan evaluasi terhadap proses dan sumber daya untuk mencapai tujuan belajar. Dengan demikian bahwa teknologi pengajaran adalah merupakan sebuah konsep yang kompleks sehingga memerlukan definisi yang kompleks pula. Definisi-definisi yang muncul hendaknya dipandang sebagai satu kesatuan sebab tidak ada satu pun definisi yang lengkap.

Inovasi di bidang teknologi terutama teknologi informatika telah merubah wajah dunia pendidikan dari sistem *korespondensi* menjadi sistem pembelajaran, yang dikenal dengan istilah belajar jarak jauh, bahkan jauh sebelum itupun sudah dikenal istilah teknologi Pendidikan melalui *education personal*, maka sejak itu pulalah perubahan besar di bidang pendidikan telah terjadi melalui perkembangan teknologi komunikasi yang menggunakan jasa *satelit*, *transmisi gelombang mikro*, *kabel optik* dan komputer yang memungkinkan terjadinya komunikasi yang sangat cepat efektif dan efisien.



# BAB 4

## LANDASAN TEORI BELAJAR DAN PEMBELAJARAN

### A. HAKEKAT BELAJAR

Makna belajar sejak dahulu sudah menjadi bagian pembahasan definisi dari *AECT* sebelumnya. Belajar bukan hanya menghafal, mengingat, tetapi belajar dimaksud adalah bagaimana seseorang mampu mengembangkan diri berdasarkan persepsinya terhadap apa yang ia pelajari, lingkungan dan masyarakat di mana ia berada, untuk mewujudkan impiannya, dan sebagainya. Belajar terkait dengan kemampuan menciptakan sesuatu dari apa yang ia ketahui sebagai pengetahuan, menurut **Molenda** (2004) dalam istilah *active use*. Belajar sebagai kawasan teknologi Pendidikan melingkupi kerja dan karya para teknologi Pendidikan dan teknologi pembelajaran. Lingkup belajar ini yang menjadi ciri khas. Sebagai contoh, produksi *hypermedia* untuk hiburan tentu akan berbeda dengan *hypermedia* untuk belajar. *Hypermedia* untuk hiburan dapat dihasilkan oleh produser yang memang mengkhususkan diri pada dunia hiburan. Namun *hypermedia* untuk belajar dihasilkan dari adanya penerapan prinsip belajar dan pembelajaran, *desain* pesan, dan sebagainya, sehingga *hypermedia* tersebut mampu memacu dan memicu terjadinya pemahaman atau pengetahuan yang terkandung di dalamnya. Contoh lain, adalah konsep pembelajaran yang diyakini berawal dari hal yang termudah melaju ke materi tersulit adalah prinsip yang bersifat psikologis.

# BAB 5

## TEKNOLOGI KINERJA DALAM PROSES PEMBELAJARAN

### A. HAKEKAT DAN KONSEP KINERJA

Kinerja merupakan suatu fungsi dari motivasi dan kemampuan untuk menyelesaikan tugas atau pekerjaan seseorang, sepatutnya memiliki derajat kesediaan dan tingkat kemampuan tertentu. Kesediaan dan tingkat keterampilan seseorang tidaklah cukup efektif untuk mengerjakan suatu tanpa pemahaman yang jelas tentang apa yang akan dikerjakan dan bagaimana cara dan metode mengerjakannya. Kinerja merupakan perilaku nyata yang ditampilkan setiap orang sebagai prestasi kerja yang dihasilkan oleh pegawai sesuai dengan perannya dalam perusahaan atau organisasi tertentu. Kinerja merupakan suatu hal yang sangat penting dalam upaya perusahaan atau organisasi untuk mencapai tujuannya.

Kinerja seseorang diawali dengan pendekatan manajerial ke arah motivasi yang mengungkap apa saja yang menjadi pemicu dan penyebab keberhasilan suatu tindakan seseorang secara keseluruhan dalam suatu organisasi, kinerja identik dengan *performance* yaitu hasil kerja yang dapat dicapai oleh seseorang atau sekelompok orang dalam suatu organisasi sesuai dengan wewenang dan tanggung jawabnya masing-masing, dalam upaya mencapai tujuan organisasi. Kinerja adalah sebuah kata dalam bahasa Indonesia, dari kata dasar "kerja" yang diadopsi dari bahasa asing yang berarti prestasi atau hasil kerja yang dapat dicapai sesuai target. Sedangkan menurut **Ilyas** (2001)

# BAB 6

## KAWASAN PENELITIAN

### TEKNOLOGI PENDIDIKAN

#### A. METODOLOGI DAN METODE ILMIAH

*Metodologi* secara *etimologi* terdiri dari kata *metode* artinya cara, sedangkan *logic* dari kata *logos* artinya ilmu. Jadi *metodologi* adalah Ilmu tentang cara. Penelitian ilmiah (*scientific research*). *Scientific research is systematic, controlled, empirical, and critical investigation of hypothetical propositions about the presumed relations among natural phenomena* (Kerlinger, 1986). Penelitian ilmiah adalah penyelidikan yang sistematis, terkontrol, empiris, dan kritis terhadap proposisi hipotetis mengenai dugaan hubungan antara *fenomena* alam. Dengan demikian berarti bahwa: *Metodologi* yaitu Ilmu tentang cara/metode untuk menguraikan dan menjelaskan berbagai cara yang secara *metodologis* dapat dipertanggung jawabkan. Sedangkan *metode*:hanya menguraikan salah satu metode yang digunakan dan menjelaskan bahwa metode yang digunakan adalah tepat untuk dipakai pada penelitian dalam menyusun: *skripsi, tesis, atau disertasi* metode mana yang tepat dapat digunakan.

Penelitian juga dapat dikatakan sebagai kegiatan yang berkaitan dengan mengumpulkan, memproses dan menginterpretasi data. Dalam proses tersebut butuh keahlian tertentu dan keahlian yang dibutuhkan adalah metoda penelitian. Metode penelitian merupakan prosedur dan teknik penelitian, antara satu penelitian dengan penelitian yang lain, prosedur dan

# BAB 7

## TEKNOLOGI PENDIDIKAN DALAM PEMBELAJARAN ABAD KE-21

### A. KETERAMPILAN ABAD KE-21

Dalam *perspektif* teknologi Pendidikan pembelajaran berbasis keterampilan di abad ke-21 ini berkaitan dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *Higher order thinking (HOT)* yang meliputi kegiatan *berkreasi*, *mengevaluasi*, dan *menganalisis*, berbeda dengan permasalahan yang dihadapi manusia pada masa sebelumnya. Oleh karena itu kualitas manusia perlu ditingkatkan agar mampu menghadapi dan mengatasi berbagai permasalahan dan tantangan dalam kehidupan. Seperti telah dipahami bahwa peningkatan kualitas manusia hanya dapat diperoleh melalui proses pendidikan yang berkualitas. Proses pendidikan yang berkualitas merupakan salah satu kajian dalam bidang studi teknologi Pendidikan, dimana teknologi Pendidikan dapat memfasilitasi pembelajaran sehingga mencapai hasil pembelajaran yang maksimal dengan memanfaatkan berbagai potensi sumber daya pembelajaran secara optimum. Potensi pengetahuan peserta didik dapat dimanfaatkan oleh teknologi pembelajaran dalam meningkatkan dan menghasilkan lulusan yang berkualitas dan memiliki daya saing serta kemampuan berpikir tingkat tinggi. Untuk memperoleh lulusan yang berkualitas tersebut diperlukan *instrumen*, yaitu melalui pemanfaatan teknologi kinerja manusia, artinya suatu teknologi yang menitik beratkan pada upaya peningkatan kinerja manusia, baik secara individu maupun dalam

# BAB 8

## LOGIKA DAN KONTEMPLASI

### ISLAMISASI SAINS

#### A. LOGIKA

*Logika* adalah ilmu dan kecakapan menalar, berpikir dengan tepat. *Logika* yaitu kegiatan pikiran atau akal budi manusia. Dengan berpikir berarti kegiatan akal untuk mengolah pengetahuan yang diterima *pancaindra* untuk mencapai suatu kebenaran. Jadi dengan kegiatan berpikir menunjukkan suatu bentuk kegiatan akal yang khas dan terarah yang biasa disebut juga *nalar* atau *berpikir nalar*. Secara *etimologi*, istilah *logika* berasal dari kata *logikos* yang berasal dari kata *logos* yang berarti sesuatu yang diutarakan, suatu pertimbangan akal pikiran atau *nalar*. Dengan demikian logika adalah suatu pertimbangan akal pikiran atau *nalar* yang diutarakan lewat kata dan dinyatakan dalam bahasa. Sebagai ilmu, *logika* disebut *logika episteme* atau dalam bahasa *latin* disebut *logica scientia* yang berarti ilmu *logika*, namun sekarang ini lazim disebut *logika* atau nalar saja, **Jan Hendrik Rapar** (1996). Suatu pertimbangan akal pikiran atau *nalar* adalah segala seluk-beluk yang bertalian dengan mengetahui.

Adapun landasan untuk mengetahui adalah kemampuan *kognitif*, atau kemampuan akal *alias nalar*. Kemampuan akal atau *nalar* itu disebut *rasionalitas*. Pada dasarnya *rasionalitas* bersifat *netral*, dengan kemampuan-kemampuan (1) menyamakan dan (2) membedakan (*analogi*), dan *menginferensi* (berpikir deduksi dan induksi). Semua kemampuan itu disebut

## DAFTAR PUSTAKA

- A.M. Rukky Santoso, *Right Brain* Meningkatkan Kemampuan Otak Kanan untuk Kehidupan yang Lebih Berkualitas Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama Jakarta, 2002
- AECT *Task Force on Definition and Terminology The Definition of Educational technology.* Washington, DC; *Association for Educational Communication and Technology.* 1977
- Ali Mudhofir, 1997, Pengantar Filsafat, dalam Filsafat Ilmu sebagai Dasar Pengembangan Ilmu Pengetahuan, Intan Pariwara, Klaten.
- Amin Abdullah, 1997. Pemikiran Filsafat Islam. Makalah Internship Dosen-Dosen Filsafat Pancasila se-indonesia, Yogyakarta.
- An Nabhani, Taqiyudin. 2003. Peraturan Hidup dalam Islam. Cetakan ke-6. Jakarta:Thoriqul Izzah.
- Anderson, Lorin, W. dan David R. *Krathwohl Taxonomy of Educational Objective, Handbook I Cognitive Domain* London, 2001
- Arief Zainal Abidin, Aplikasi Komputer (*Multi Media Authoring Software MEDIATOR 9. Menciptakan CD-ROM Presentations*), Penerbit Graha Widya Sakti, Bogor 2013
- , Filsafat Ilmu, sebagai dasar pengembangan ilmu pengetahuan Penerbit Graha Widya Sakti, Bogor 2012
- , Kawasan Penelitian Teknologi Pendidikan, Penerbit UIKA PRESS, Bogor 2017

- , Landasan Teknologi Pendidikan Penerbit UIKA PRESS, Bogor 2015
- , Media & Teknologi Pembelajaran Inovatif, Penerbit Graha Widya Sakti, Bogor 2011
- , Metodologi Penelitian Pendidikan, Perspektif Paradigma Baru dalam Penelitian Pendidikan, Penerbit Graha Widya Sakti, Bogor 2012
- , Teknologi Kinerja dalam Proses Pembelajaran, Penerbit UIKA PRESS, Bogor 2016
- ArikuntoSuharsimi dkk, 2008. Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: BUMI AKSARA.
- , *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta Bina Aksara, 1987.
- , *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta Rineka Cipta, 1993.
- Ary, Donald et.al. Introduction to Research in Edcation. New York. Holth Rinehart and Winson Inc., 1979.
- Ayer, A.J., 1984. *Problem of Knowledge, Penguin, Book*, New York.
- Badaruddin, Kemas. (2007) *Filsafat Pendidikan Islam; Analisis Pemikiran Prof. Dr. Syed Muhammad Al Naquib Al-Atta*. UPT Perpustakaan Pusat 2022
- Bahm, Archie, J., 1980. *What is "Scienc", World Books, Albuquerque, New Mexico*.
- Bahm, Archie, J., 1996. *Ketaphysics: An Introduction, Harper and Row Publishiers, Albuquerque*
- Barbara L. Martin and Leslie J. Briggs, *The Affective and Cognitive Domains: Integration for Instruction and Research Englewood Cliffs N.J.: Educational Technology Publication Inc, 1986*

Benny A Pribadi, Model Desain Sistem Pembelajaran Jakarta Penerbit PT. Dian Rakyat, 2009

-----, Teknologi Pendidikan Rajawali Pers Devisi Buku Perguruan Tinggi PT. RajaGrafindo Persada Depok, 2023

Berger, Peter, L., & Luckmann, Thomas, 1990. Tafsir Sosial atas Kenyataan, Risalah tentang sosiologi pengetahuan. (Asli: The Social Construction of Reality, A Treatise in the sociology of knowledge, Aliha Bahasa: Hasan Basari), Jakarta: LP3ES.

Besar, Abdulkadir, Kebenaran Itu Apa? Suatu usaha memahaminya melalui pendekatan fenomenologik. Program Pascasarjana, Program Pengkajian Ketahanan Nasional, Univ. Gadjah Mada Yogyakarta, tahun akademik 1994-1995

Bertens, Kees., 1993. Etika, Gramedia Pustaka Utam, Jakarta.

Bloom Benyamin S. (ed.), *Taxonomy of Educational Objective, Handbook I Cognitive Domain* London: Longman Group Ltd., 1956

Borg Walter R. dan Gall Meredith. D. *Education Research an Introduction.* New York: Longman Inc. 1979.

Boy et al (eds), 1993. *The Philosophy of Science.* The MIT Press, 4 Th Printing.

Bruce Joyce, Marsha weil dan Calhoun, *Models of Teaching* Boston Publicer Pearson Education Inc., 2009

Charles Garfield, *Peak Performance & Peak Performers Mind mapping your Personal Guide to Exploring Creativity and Problem –Solving,* Joyce Wycoff, Berkley New York, 1991

Charles M Reigeluth. *Instructional Design Theories and Strategis of Instructional theory. Volume II.* New Jersey: Lawrence Associates, Publishers, 1999.



- David Jonassen, *“Designing Constructivist Learning Environment”*, New Jersey: Lawrence Associates, Publishers, 1999
- David K. Berlo, *The Process of Communication, an introduction to theory and practice*, Holt, Rinehart and Wiston, Inc., New York, 1960
- Daud Wan Mohd. Nor, *Falsafah dan Amalan Pendidikan Islam Syed Muhammad Naquib Al-Attas: Satu Huraian Konsep Asli Islamisasi*. First published November 30, 1998.
- Dick Walter, Lou Carey dan James O Carey, *The Systematic Design of Instruction* Boston Pearson, 2005.
- Dixon Bernard, 1985. *What is Science For?* Oxford University Press, Oxford.,
- Djaali, Disain Penelitian untuk Berbagai Jenis Penelitian dalam Bidang Pendidikan Matematika. Makalah Seminar Himpunan Matematika Indonesia, tanggal 9 Januari 1993.
- Donald Ary, Lucy Cheser Jacobs, dan Asghar Razavieh, *Introduction to Research in Education Fort Worth: Harcourt Brace College Publishers*, 1996
- Edward Walker, L., *Conditioning and Instrumental Learning*, diterjemahkan oleh Team Fakultas Psikologi UI, Yayasan Penerbit UI., Jakarta 1973
- Ely, Donald P. dan TjeerdPlomp. *Classic Writiing on Instructional Technology Englewood, COL: Libraries Unlimited*. 1996
- Fred N. Kerlinger, Asas-asas Penelitian Behavioral, terjemahan Landung R. Simatupang, Yogyakarta: Gajah Mada University Press, 2000
- Fred N. Kerlinger, *Foundation on Behavioral Research*. New York: Holth, Rinehart and Winson Inc. 1986.
- Freire Paulo, *Pedagogy of the Oppressed*, 1972 Jakarta diterjemahkan oleh tim redaksi Asosiasi Pemandu Latihan: UtomoDananjaya, dkk, Penerbit LP3ES, 1985

- G. Lynne Snead, Direktur Institut *Internasional Franklin Mindmapping your Personal Guide to Exploring Creativity and Problem –Solving*, Joyce Wycoff, Berkley New York, 1991
- Gilbert Sax, *Principle of Educational and Psychological Measurement and Evaluation*, California: Wadsworth Publishing, 1980
- Grayson Walker H., *TRC. Concept Mapping and Curriculum Design (The University of Tennessee at Chattanooga)*. Available from: <http://file A:\Walker TRC. Httm> (cited 2002 may 24)
- Guba, E. G., *Toward A Methodology of Naturalistic Inquiry in Education Evaluation (Monograph 8) Los Angelos: UCLA Center for Study of Evaluation*.
- Gustafson dan Branch, *Survey of Instructional Development Models*, New York: Syracuse University
- Hafidhuddin Didin, *Membangun Kemandirian Umat, Percikan Pemikiran di Bidang Pendidikan, Ekonomi, Politik, Dakwah Sosial dan Budaya*. Penerbit UIKA PRESS, Bogor 2021
- Hamami M, Abbas. 1983. *Epistemologi*. Yayasan Pembina Fakultas Filsafat, Yogyakarta
- Ismail Raji, Al Faruqi, *Islamisasi Pengetahuan*, Lontar Utama, Jakarta, 2000.
- J. Gelb Michael, *Menjadi Jenius Seperti Leonardo da Vinci* Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta 2001
- Jacob. T. 1987. *Manusia, Ilmu dan Teknologi: Pergumulan Abadi dalam Perang dan Damai*, Yogyakarta: Tiara Wahana.
- James P. Byrnes, *Cognitive Development and Learning in Istruactional Contexts* Boston: Allyn and Bacon, 1996.
- James h. Mc millan., and sally schumacher. *Research in education evidenced-based inquiry*. Boston: pearson, 2006

James Raumbaugh, *Object-Oriented Modelling and Design EngelwoodClifs:*  
Prentice Hall, 2005.

Januszewski dan Persichitte in januszewski dan Molenda, *Educational  
Tecnology: A Definition with Commentay.* New York: Taylor dan  
Francis Group- Lawrence Erlbaum, pp. 259-282. Chp. 11 Andrew  
Yearman.2008.

Jean Marie Stine,Mengoptimalkan Daya Pikir, Meningkatkan Daya Ingat  
dengan Mengerahkan Seluruh Kemampuan Otak Penerbit Delaprastasa  
Publishing, 2001

Jean Piaget *Approach to Learning and The Development of the intelect dalam  
Robert M.W. Travers, Essentials of Learning.* Fourth Edition New York:  
Macmilan Publishing co., Inc 1977.

John W. Creswell. ***Educational research. Planning, conducting, and  
evaluating quantitative and qualitative research.*** New jersey:  
pearsonmerrill prentice hall, 2008

Joyce Wycoff, Menjadi Super Kreatif Melalui Metode Pemetaan Pikiran,  
Mizan Pustaka Bandung, 2002

Kemp, J.E., Morrison, GR dan Ross, S.M, *Designing Effective Instruction U.S.A.*  
*Macmillan College Publishing Company, Inc, 1994*

Koay, Suan See. 2014. *Higher Order Thinking Skills (HOTS): "21st Century Skills  
in Secondary Science, "Enhancing Higher Order Thinking Skills and  
Integrated Values Education": Customised Course for Indonesian  
Secondary Science Educator.* Penang, Malaysia: SEAMO RECSAM.

Koento Wibisono S, 1985. Ilmu Filsafat dan Aktualisasinya Dalam  
Pembangunan

Langgulong, Hasan, 2003, Asas-Asas Pendidikan Islam, Jakarta, Penerbit  
Pustaka Al-Husna Baru.

- . 2001. Pendidikan Islam dalam Abad ke-21. Cetakan ke-2.  
Jakarta: PT Al Husna Zikra.
- Liawatimena, S. Aplikasi Peta Konsep dalam Proses Belajar dan Mengajar  
Jurnal Binus Vol.7 No. 2, Universitas Bina Nusantara, Oktober 1999
- Lindquist, E.F *Design and Analysis of Experiments in Psychology and Education*,  
Houghton Mifflin Company, Boston, 1953
- M Fouser.dkk, *Comparisons of Alternative of Instructional Design Models*.  
Unpublished Paper. 2006
- Made Wena, Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer suatu Tinjauan  
Konseptuap Operasional Jakarta: Bumi Aksara, 2009
- Marcy P. Driscoll, *Psychology of Learning for Instruction*, boston: Allyn and  
Bacon, 1994
- Margaret Bell Gredler, *Learning and Instruction Theory into Practice*, New  
York: Mcmillan Publishing Company: 1986
- MasriSingarimbun dan SofyanEfendi. *Metode Penelitian Survai*. Jakarta LP3ES,  
1982.
- Mawangir, Muh, Pemikiran Syed Muhammad Naquib Al-attas tentang  
pendidikan Islam:  
Palembang: Fakultas Ushuluddin dan Pemikiran Islam IAIN Raden Fatah,  
2016
- Miarso, Yusufhadi. Menyemai Benih Teknologi Pendidikan. Ed. 1 Cet 5  
Penerbit, Jakarta Kencana 2011.
- Mihkilson, A., Concept Maps (www.document, 1996), URL. [http://www. Utas.  
Edu.au/docscult/concept.html](http://www.Utas.Edu.au/docscult/concept.html).
- Nasution, Harun, *Pembaharuan Dalam Islam*, cet. Ke 14, Jakarta, Penerbit  
Bulan Bintang. 2003.

- Naquid, Al Attas, Syed Muhammad, *Islam and Secularism*, ISTAC, Kuala Lumpur, 1993.
- Norman E. Gronlund dan Robert L. Linn, *Measurement and Evaluation in Teaching* New York: Mc.millan 5Publisging Company, 1990
- Paul Eggen dan D Kauchak, *Educational Psychology Windows on Classrooms USA*: Prentice Hall inc, 1997.
- Pershing, James A. 2006. *Handbook f Huan Performance Technology*. Pfeifer. San Fancisco.
- Reigeluth, Charles M. "Educational Systems Development and Its Relationship to ISD", *Instructional Technology, Past, Present, and Future*" Englewood, Colorado, USA, Libraries Unlimited, Inc. 2007.
- Reiser in Reiser dan Dempsey, Trends and issues in Intructional Desain and Technology (2rd ed)*. Upper saddle River, NJ-Columbus OH: Pearson-MerillPrencitice Hall, 2007
- Richey, *theTheoretical and Conceptual Based of Instructional Design*, London: Kogan Page, 1986.
- Rita. C. Richey dan James D. Klein, *Design and Development Research New Jersey*: Lawrence Erlbaum Associates, 2007.
- Robert K. Gable, *Instrumen Development in the Affective Domain* (Boston: Kluwer-Nijhoff Publishing, 1966
- Robert L. Ebel, *Essentials of Educational Measurement Englewood Cliffs*, New Jersey: Prentice-Hall Inc; 1979
- Robert M. Gagne, dalam Buku Petunjuk. Kondisi Belajar dan Teori Pembelajaran, yang diterjemahkan oleh, Munandir dan Handy Kartawinata Jakarta: Pusat Antar Universitas Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1990.

Romiszowski, A. *Designing Instructional system london: Kogan Page, Ltd*, 1981.

SadimanArief, S., dkk., *Media Pendidikan, pengertian, pengembangan dan pemanfaatan*, Manajemen PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta 2002.

Saefuddin AM. *Islamisasi Sains dan Kampus*. PT PPA Consultans. Jakarta Indonesia 2010.

-----, *DesekularisasiPemikiran.LandasanIslamisasi*. Penerbit Mizan, Bandung 1987.

Salamah, *Pengembangan Model-model Pembelajaran Alternatif Bagi Pendidikan Islam suatu Alternatif Solusi Permasalahan Pembelajaran Islam*. [http. Wordpress.com](http://Worpress.com), 2006.

Salma Dewi, Prawiradilaga, 2004. *Mozaik Teknologi Pendidikan*. Jakarta Prada Media UIN Syarif Hidayatullah Jakarta

Seels Barbara B. and Rita C.Richey, *Instructional Technology: the definition and domains of the field* Washington, DC. Association for Educational Communications and Technology, 1994

Smith dan Ragan, *Instructional design*. Upper Saddle River, NJ. Merrill: Prentice Hall, Inc. 2003

Snelbecker, J.E *Learning They, Instructional Theory, and Psychoeducational Design* New York: McGraw Hill Book Company, 1974

Soewardi Herman, *Nalar Kontemplasi dan Realita*, Program Pascasarjana Universitas Padjadjaran Bandung, 1996

-----, *Roda Berputar Dunia Bergulir*, Kognisi Baru Tentang Timbul Tenggelamnya Sivilisasi, Penerbit Bakti Mandiri Bandung 2001

Spector, J. Michead et al., *Innovations in Instructional Technology*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.-Tennyson, *Learning Theories and Instructional Design: A Historical Perspective of Linking Model*, 2005

- Stephen P. Robins, *Organizational Behavior: Concepts, Controlversies, Applications* New York: Prentice Hall, Inc., 1996.
- Sudjana Nana, AchmadaRivai, *Teknologi Pengajaran*, Bandung, Penerbit Sinar Baru Algensindo, 2001
- Sudjana Nana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar* Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2000
- Sudjana Nana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung Remaja Rosdakarya, 1999
- SuharsimiArikunto, *Prosedur Penelitian (suatu pendekatan praktek)* Jakarta: Rineka Cipta. 1993
- SuparmanAtwi, *Desain Instruksional*, Pusat Antar Universitas, untuk Peningkatan dan Pengembangan Instruksional, Dirjen Dikti, Depdikbud, Jakarta, 1997
- SuparmanAtwi, *Desain Instruksional Modern*, 2014. Panduan Para Pengajar dan Inovator Pendidikan. Edisi ke 4 Penerbit ERLANGGA Ciracas Jakarta
- Suparno A. Suhaenah, *Membangun Kompetensi Belajar*, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Depdiknas, Jakarat, 2000
- Suria Sumantri, Jujun, S., 2001. *Filsafat Ilmu*, Gramdeia, Jakarta.
- Suria SumantriJujun S, *Filsafat Ilmu*, sebuah pengantar populer Jakarta, Pustaka Sinar Harapan, 1999
- Suria SumantriJujun S., *Ilmu dalam Perspektif Moral, Sosial, dan Politik*, sebuah dialog tentang Dunia Keilmuan Dewasa ini. Penerbit PT Gramedia, Jakarta 1986
- Syah Muhibbin, *Psikologi Pendidikan dengan pendekatan baru*, Bandung Penerbit PT Remaja Rosdakarya, 2001

- TeotiSoekanto, dan Winaputra, UdinSarifudin. Teori Belajar dan Model-model Pembelajaran. Jakarta: Pusat Antar Universitas Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1997.
- The Liang Gie, Pengantar Filsafat Teknologi, Yagyakarta Penerbit ANDI, 1996
- Tony Buzan, Gunakan Kepala Anda Teknik Berpikir, Belajar dan Membangun Otak Delapratasa Publishing, 2002
- Trianto, Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivisme, konsep, Landasan Teoritis-Praktis dan Implementasinya Jakarta Prestasi Pustaka Publisher, 2007.
- Umar, Nazaruddin, Tanpa tahun, Ka'bah Rahasia Kiblat Dunia, Jakarta, Departemen Agama RI.
- Van Peursen, C.A., 1985. Susunan Ilmu Pengetahuan: Sebuah Pengantar Filsafat Ilmu, diterjemahkan J. Drost, Gramedia, Jakarta.
- Verhaak, C., dan Haryono Imam, R., 1989. Filsafat Ilmu Pengetahuan, Gramedia,
- Wilis Ratna Dahar, Teori-Teori Belajar, Jakarta Penerbit Erlangga, 1989
- William Wiersma and Stephen G Jurs, *Education Measurement and Testing Massachusetts: Allyn & Bacon*, 1999
- Winkel W.S., Psikologi Pengajaran, Penerbit PT. Grasindo, Jakarta, 1991
- YusufhadiMiarso, Menyemai Benih Teknologi Pendidikan Jakarta: Penerbit Kencana, 2005.
- Zanden, James W. Vander. *Social Psychology. New York: Random House*, 1984



## BIODATA PENULIS

### **Prof. Dr. H. Zainal Abidin Arief, M.Si.**



Penulis adalah dosen tetap dan akademisi dalam bidang Ilmu Teknologi Pendidikan sebagai Guru Besar di Sekolah Pascasarjana Universitas Ibn Khaldun Bogor. Memperoleh gelar sarjana bidang Administrasi Negara dari Universitas Padjadjaran (UNPAD) Bandung Tahun 1980. Memperoleh beasiswa untuk melanjutkan pendidikan Magister dalam bidang Penyuluhan Pembangunan di IPB Bogor. Pada tahun 2005 memperoleh gelar Doktor dalam bidang Ilmu Teknologi Pendidikan dari Universitas Negeri Jakarta (UNJ) melalui beasiswa BPPS dari Dirjen DiktiKemendikbud RI. Penulis juga seorang pendiri Program Studi Teknologi Pendidikan baik pada jenjang Strata 1 (Sarjana) maupun Strata 2 (Magister) di Universitas Ibn Khaldun Bogor. Selain itu pula penulis adalah merupakan seorang penulis produktif yang telah menghasilkan sejumlah buku teks dan jurnal, baik nasional maupun internasional dalam bidang Teknologi Pendidikan. Buku-buku yang telah diterbitkan adalah buku Filsafat Ilmu, Metodologi Pendidikan, Landasan Teknologi Pendidikan, Teknologi Kinerja (Pendidik, peserta didik dan Institusi Pendidikan) dan buku Kawasan Penelitian Teknologi Pendidikan. Penulis dapat dihubungi di [drzainal.abidinarief@gmail.com](mailto:drzainal.abidinarief@gmail.com).

# MOZAIK

## TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Dalam Perspektif Islamisasi Sains

Mozaik teknologi pendidikan dalam perspektif Islamisasi sains menguraikan sekaligus menjelaskan serta memberikan gambaran secara komprehensif dan utuh tentang pemahaman teknologi pendidikan mulai dari kelahirannya hingga tersusun sebuah kodifikasi disiplin ilmu dalam kategori ilmu terapan, tentu saja dalam perspektif Islamisasi sains. Mozaik merupakan karya seni dan teknologi yang berasal dari potongan-potongan kecil dan dikumpulkan menjadi satu. Mozaik juga diartikan sebagai hasil kreasi gambar, lukisan, dan hiasan yang dibuat dengan cara menempelkan atau merekatkan potongan-potongan bahan berukuran kecil hingga tersusun sebuah karya seni dan teknologi yang kreatif berupa buku Mozaik Teknologi Pendidikan dalam Perspektif Islamisasi Sains.

Mozaik Teknologi Pendidikan dalam Perspektif Islamisasi Sains adalah karya seni dan kreativitas yang menjelaskan sekaligus memberikan gambaran secara komprehensif tentang pemahaman teknologi pendidikan hingga tersusun dalam sebuah karya disiplin ilmu, dalam praktek definisinya selalu ditinjau ulang disesuaikan dengan kondisi dan situasi kekinian sesuai dengan perkembangan ilmu dan teknologi serta tuntutan masyarakat. Dalam kajian Islamisasi sains tentu saja harus selalu dikaitkan dengan nilai-nilai keislaman yang berlandaskan pada motto: iman, ilmu dan amal, sehingga masing-masing mata kuliah harus terkandung dan terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman. Oleh karena itu nash-nash dari Al Qur'an maupun hadist, harus dijadikan premis-premis bagi pengembangan ilmu. Permis-permis ini sudah pasti kebenarannya,

Buku Mozaik Teknologi Pendidikan dalam Perspektif Islamisasi Sains ini disusun selain untuk keperluan para mahasiswa teknologi Pendidikan juga untuk dapat memberikan kontribusi baik untuk penulis sendiri, Institusi maupun masyarakat pada umumnya dalam pengembangan metode, strategi pembelajaran dan media pembelajaran serta model pembelajaran yang semakin canggih, sehingga dengan demikian teknologi Pendidikan tidak sekedar *student centre* tetapi juga harus *student creator* yang berorientasi pada iman, ilmu dan amal yang terintegrasi dengan teknologi. Begitu pula dalam merefleksikan hakekat teknologi Pendidikan sesungguhnya sangat erat kaitannya dengan makna: "Iqra" dalam surat Al-Alaq sebagai wahyu pertama yang disampaikan Malaikat Jibril kepada Rasulullah Allah Muhammad SAW.