

# ALTERNATIF METODE KREATIF UNTUK PEMBELAJARAN DISAIN ARSITEKTUR MENGHADAPI ERA 4.0

Happy Indira Dewi<sup>1</sup>, Muhammad Hayyun<sup>2</sup>

Program Magister Teknologi Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jakarta Jl Kh. Ahmad Dahlan  
Cirendeu, Ciputat Tangerang Selatan 15419<sup>1</sup>,  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Jakarta Jl Kh. Ahmad Dahlan  
Cirendeu, Ciputat Tangerang Selatan 15419<sup>2</sup>

E-mail : happyvisualart@gmail.com<sup>1</sup>, mhayyun@yahoo.co.id<sup>2</sup>

## ABSTRACT

*The creative industry sector in the industrial revolution era 4.0 plays a very important role in the global economic turnaround. Indonesia's creative industry in 2016 occupied the fourth largest sector in the absorption of the national workforce. Architecture is one of 16 creative industry sub-sectors in Indonesia. Improving the quality of human resources in the field of architecture ideally starts from college. But unfortunately there are many architectural students who find it difficult to transform ideas into design works. This research begins with concerns about final-year students who have difficulty in learning architectural design, especially in advanced architectural design course. Students are less skilled at transforming ideas into design works.*

*The main problem of this research is how to find alternative creative learning methods that can help students to transform ideas into architectural works. The purpose of this research is to produce alternative creative methods, which can help students in transforming ideas into works for learning advanced architectural design. The research method used in this research is descriptive narrative method. Students who participated as the objects of this research were 75 students, they're also take advanced architectural design course. The results of the result shown that creative thinking methods is found for advanced architectural design. This method has been proven to produce a graduation rate of 93%.*

**Keywords:** *method, creative, learning, effectiveness, architecture*

## ABSTRAK

*Sektor industri kreatif di era revolusi industri 4.0, berperan sangat penting dalam perputaran ekonomi global. Industri kreatif Indonesia tahun 2016 menduduki sektor keempat terbesar dalam penyerapan tenaga kerja nasional. Arsitektur adalah satu dari 16 sub sektor industri kreatif di Indonesia. Peningkatan kualitas sumber daya manusia dalam bidang arsitektur idealnya dimulai sejak bangku kuliah. Namun sayangnya banyak ditemukan mahasiswa arsitektur yang mengalami kesulitan untuk mentransformasi ide menjadi karya disain. Penelitian ini diawali dengan keprihatinan terhadap banyaknya mahasiswa tingkat akhir yang mengalami kesulitan pada pembelajaran disain arsitektur, khususnya pada mata kuliah perancangan arsitektur tingkat lanjut. Mahasiswa kurang trampil untuk mentransformasi ide menjadi karya disain.*

*Permasalahan utama penelitian ini adalah bagaimana menemukan alternatif metode pembelajaran kreatif yang dapat membantu mahasiswa untuk mentransformasi ide menjadi karya arsitektur. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan alternatif metode kreatif, yang dapat membantu mahasiswa dalam mentransformasi ide menjadi karya untuk pembelajaran disain arsitektur tingkat lanjut. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif naratif. Mahasiswa yang menjadi obyek penelitian ini 75 mahasiswa peserta mata kuliah perancangan arsitektur tingkat lanjut. Hasil penelitian adalah ditemukan metode berpikir kreatif untuk perancangan arsitektur tingkat lanjut. Metode ini telah terbukti menghasilkan tingkat kelulusan sebesar 93%.*

**Kata kunci:** *metode, kreatif, efektivitas, perancangan arsitektur lanjut.*

## PENDAHULUAN

Sektor industri kreatif di era revolusi industri 4.0, berperan sangat penting dalam perputaran ekonomi global. Pertumbuhan industri kreatif yang pesat akibat dari ketergantungan masyarakat terhadap teknologi informasi setiap harinya. Data dari Konferensi Perdagangan dan Pembangunan Perserikatan Bangsa-Bangsa (UNCTAD) tahun 2012, diketahui nilai ekspor industri kreatif melebihi nilai ekspor minyak OPEC. Pada tahun 2016, Deputi Riset, Edukasi, dan Pengembangan Badan Ekonomi Kreatif memberikan data, bahwa **industri kreatif telah menyumbang 7,05 % dari total produk domestik bruto Indonesia sebesar Rp 642 triliun, dan merupakan sektor keempat terbesar dalam penyerapan tenaga kerja nasional.** Industri kreatif memiliki 16 sub sektor yang berkembang pesat rentang waktu 2015 – 2019, yakni seni pertunjukan, seni rupa, televisi dan radio, aplikasi game, periklanan, musik, penerbitan, fotografi, kriya, kuliner, fashion, film animasi dan video, desain produk, desain interior, desain komunikasi visual, dan arsitektur [1].

Data tersebut memperlihatkan betapa sangat strategisnya pengembangan pendidikan dan ketrampilan sumber daya manusia di keenambelas sektor industri kreatif tersebut. Pengembangan pendidikan dan ketrampilan dibidang Arsitektur pada penelitian ini menjadi fokus utama.

Arsitektur adalah salah satu dari 16 sub sektor dalam industri kreatif di Indonesia. Peningkatan kualitas sumber daya manusia dalam bidang arsitektur idealnya diawali sejak duduk bangku kuliah. Universitas sebagai lembaga yang menaungi jurusan arsitektur bertanggungjawab terhadap sumber daya manusia di bidang arsitektur. Program studi arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta adalah salah satu lembaga yang bertanggungjawab menghasilkan sumber daya manusia di bidang arsitektur. Pembelajaran disain arsitektur sebagai mata kuliah utama pada jurusan arsitektur merupakan inti dari pembelajaran arsitektur. Mata kuliah yang didalamnya banyak terdapat kegiatan mendisain adalah mata kuliah perancangan arsitektur. Perancangan arsitektur tingkat lanjut adalah tempat pengemblengan mahasiswa sebelum masuk pada semester akhir untuk pembuatan skripsi. Namun sayang banyak ditemukan mahasiswa arsitektur justru mengalami kesulitan dengan mata kuliah tersebut, kendala utama yang ditemukan dalam penelitian pendahuluan adalah mahasiswa kesulitan untuk mentransformasi ide menjadi karya disain. Mahasiswa kurang trampil untuk mentransformasi ide menjadi karya disain.

Kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan dengan strategi pembelajaran yang mumpuni. Komponen strategi pembelajaran yaitu urutan

pembelajaran, metode, media, dan waktu, komponen yang sangat berkaitan dengan peningkatan cara belajar adalah metode pembelajaran. Cara belajar berkaitan dengan cara kerja otak manusia dan cara penggunaan otak manusia dalam menyelesaikan permasalahan desain.

Idealnya sumber daya manusia Indonesia di bidang arsitektur dapat menjadi tuan di negerinya sendiri. Metode cara berpikir kreatif dan metode pembelajaran kreatif menjadi tumpuan bagi mahasiswa untuk membantu dan memudahkan mahasiswa arsitektur dalam proses pembelajarannya. Namun demikian sampai saat di dunia Arsitektur perkembangan metode pembelajaran dibidang arsitektur tidak secepat perkembangan media pembelajaran. Padahal sejatinya komputer dan perangkat *soft ware* hanyalah media dan alat bantu melakukan kegiatan mendisain. Alat utama sebenarnya adalah manusia itu sendiri dengan ketrampilan dan kemampuannya, memecahkan persoalan-persoalan desain dalam dunia arsitektur. Kemampuan individu yang sangat dibutuhkan adalah, kemampuan pola pikir (*mindset*), dan ketrampilan mahasiswa untuk belajar dan mengkonstruksi pengetahuannya untuk memecahkan permasalahan desain arsitektur secara kreatif dan inovatif.

Permasalahan utama penelitian ini adalah bagaimana menemukan alternatif metode pembelajaran kreatif yang dapat membantu mahasiswa untuk mentransformasi ide menjadi karya arsitektur. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan alternatif metode kreatif yang dapat membantu mahasiswa dalam mentransformasi ide menjadi karya untuk pembelajaran disain arsitektur tingkat lanjut.

## METODOLOGI

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Peneliti menggunakan “metode berpikir kreatif”, untuk diujicobakan ke mahasiswa, kemudian setiap komponen dari metode tersebut diujicobakan tingkat efektivitasnya. Pengujian tingkat efektivitas untuk menyusun penggunaan masing-masing komponen tersebut. Obyek penelitian adalah mahasiswa yang menempuh pembelajaran disain arsitektur tingkat lanjut mata kuliah perancangan arsitektur lanjut, pada kelas A (kelas pagi) dan kelas B (kelas sore), sebanyak 75 mahasiswa.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan observasi, untuk mengamati perilaku mahasiswa ketika mendisain dengan menggunakan “metode berpikir kreatif” yang merupakan kombinasi dari metode *biodrawing*, metode *mind map*, metode studi massa.

Tempat penelitian dilakukan di program studi arsitektur Universitas Muhammadiyah Jakarta. Waktu Penelitian 12 bulan, digunakan untuk

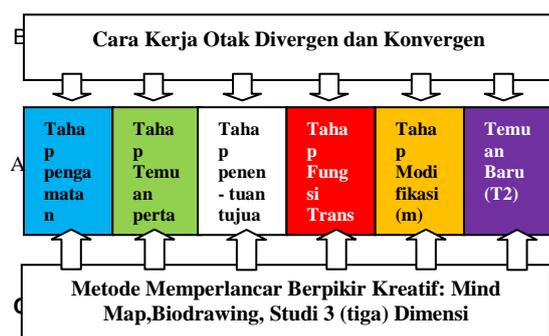
melakukan pengambilan data dengan observasi untuk mengetahui perilaku mahasiswa dalam mendisain dengan menggunakan “metode berpikir kreatif” merupakan kombinasi dari metode *biodrawing*, metode *mind map*, metode studi massa manual dan studi massa berbantuan komputer. Kemudian dilakukan identifikasi dan penyusunan data, pengolahan data, analisis data dan pengambilan kesimpulan penelitian.

## LANDASAN TEORI

Berkaitan dengan proses pembelajaran, penelitian dalam *cognitive neuroscience* menunjukkan, bahwa kreatifitas bukan semata warisan genetik, melainkan merupakan suatu untaian proses kognitif yang bisa dikembangkan pada berbagai individu. Terdapat empat perilaku yang bisa memunculkan kreatifitas, yaitu kelenturan pikiran (kemampuan membangkitkan ide baru); fleksibilitas (membangkitkan rentangan luas untuk ide baru); originalitas (respon yang unik terhadap situasi tertentu); dan elaborasi (perluasan pemikiran tentang topik tertentu). Keempat perilaku yang dijelaskan Bloom tersebut dapat memunculkan (*trigger*) dan menghasilkan kreatifitas (Semaiwan: 2019). Keempat ciri ini dapat digunakan sebagai indikator tingkat kreatifitas dari karya mahasiswa arsitektur.

Dalam pembelajaran kreatif, guru sangat berperan untuk memotivasi dan memunculkan kreatifitas siswa selama pembelajaran berlangsung, dengan menggunakan berbagai metode dan strategi yang bervariasi (Uno: 2012). Metode dan strategi yang bervariasi ini digunakan sebagai landasan untuk strategi pembelajaran kreatif arsitektur, konsep ini untuk lebih mudah diingat dan dapat digunakan untuk segala pembelajaran untuk menghasilkan karya dinamakan “metode berpikir kreatif”. Metode ini mengkolaborasikan Proses Transformatik Lie Tjun Tjie (A), Cara Kerja Otak Berpikir Kreatif (B) dan Metode Mempercepat Berpikir Kreatif (*biodrawing*, studi massa dan *mind map*) (C) (Dewi: 2014).

Metode ini pada penelitian terdahulu berhasil meningkatkan kemampuan mendisain mahasiswa pemula pada pembelajaran kreatif mata kuliah perancangan arsitektur 1. Metode ini akan digunakan kembali untuk perancangan arsitektur lanjut.



Gambar 1. Metode berpikir kreatif yang akan diujicobakan untuk perancangan arsitektur lanjut (sumber: Pribadi)

Strategi pembelajaran mengandung empat pengertian yaitu urutan kegiatan, metode, media dan waktu untuk mencapai tujuan pembelajaran (Suparman: 2004). Strategi instruksional mensinergikan urutan kegiatan, metode, media dan waktu dengan mengimplementasikan proses berpikir kreatif. Pada penelitian ini khusus membahas metode sebagai salah satu bagian dari komponen strategi pembelajaran.

Jurus *biodrawing* atau sketsa dapat digunakan untuk merangsang otak visual, dan sebagai salah satu media yang tepat untuk mengungkapkan imajinasi, dengan aktivitas menggambar yang dapat membantu pengembangan pada otak manusia (Olivia: 2010). Sketsa untuk menghasilkan ide akan digunakan pada tahap awal disain. Kemudian maket model berbentuk 3 dimensi digunakan untuk menumbuhkan ketrampilan supaya lebih kreatif dalam kegiatan mendisain. Studi 3 dimensi dapat meningkatkan efektifitas dalam pembelajaran, dan tugas-tugas mahasiswa lebih baik, dan akhirnya kelulusan mahasiswa lebih tinggi (Azmi: 2007). Model (maket) sebagai bahan ajar tiga dimensi adalah tiruan dari benda nyata untuk membantu menjembatani berbagai kesulitan yang ada, keaslian dari benda bisa dirasakan oleh peserta didik, tanpa mengurangi struktur aslinya, sehingga pembelajaran lebih bermakna (Prastowo: 2011). Maket 3 dimensi dapat membantu mahasiswa untuk mengasah imajinasi secara 3 dimensi dan ruang. Bagi pendidik maket 3 dimensi kegunaannya adalah membantu memberi penjelasan tentang suatu obyek yang rumit, membantu menjelaskan sesuatu yang abstrak menjadi konkret, dan memberikan persamaan persepsi tentang sesuatu yang dipelajari sehingga pembelajaran menjadi bermakna dan berkesan, dan proses pembelajaran menarik dan inovatif.

*Mind map* adalah cara untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi dari/ke luar otak. *Mind map* membantu mencatat dengan kreatif, efektif, dan memetakan pikiran. *Mind map* menggunakan bantuan warna, berstruktur alami dan memancar dari pusat, menggunakan garis lengkung, simbol, kata, dan gambar yang sesuai dengan satu rangkaian aturan yang sederhana, mendasar, alami, sesuai dengan cara kerja otak dan mengalihkan informasi yang panjang menjadi diagram berwarna-warni yang sangat teratur, mudah diingat dan bekerja secara alami. (Buzan: 2010). *Mind map* digunakan untuk menjelaskan konsep-konsep secara visual dan cara kerjanya berdasarkan cara kerja otak manusia. *Biodrawing*, studi 3 dimensi dan *mind map* dikolaborasikan menjadi

metode berpikir kreatif untuk mempermudah mentransformasi ide menjadi hasil karya.

Karya arsitektur adalah hasil buah karya kreativitas dari seorang arsitek, yang dihasilkan melalui proses yang panjang dan pelik. Karya hasil olah pikir, karsa dan rasa tertuang dalam gambar cetak biru, berupa gambar bangunan yang diwujudkan dalam gambar denah, tampak, potongan, dan rencana tapak, rencana blok bangunan dan perspektif. Dalam dunia pendidikan gambar tersebut diwujudkan dalam bentuk tiga dimensi dalam bentuk maket bangunan. Mata kuliah Perancangan arsitektur lanjut adalah praktek disain yang dilakukan di studio arsitektur. Studio arsitektur adalah laboratorium perancangan mahasiswa arsitektur.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

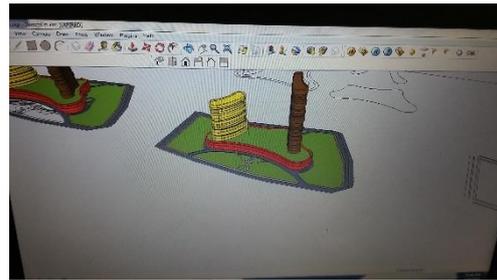
Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan alternatif metode kreatif, yang dapat membantu mahasiswa dalam mentransformasi ide menjadi karya untuk pembelajaran disain arsitektur tingkat lanjut yaitu mata kuliah Perancangan arsitektur lanjut di Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta.



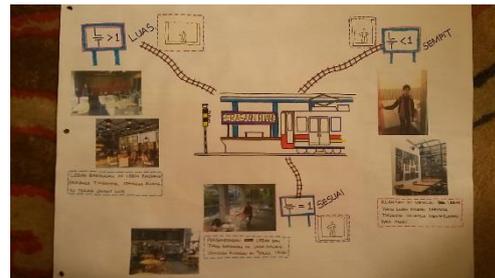
Gambar 2. Karya arsitektur mahasiswa merupakan hasil transformasi ide menjadi karya dengan alternatif metode kreatif untuk desain arsitektur (sumber: Pribadi).



Gambar.3. Hasil sketsa/biodrawing mahasiswa untuk menghasilkan ide (sumber: Pribadi)



Gambar.4. Hasil sketsa dan studi 3 dimensi mahasiswa di dengan laptop untuk ukuran presisi (sumber: Pribadi)



Gambar.5. Penggunaan mind map untuk menganalisis ruang.

Metode yang digunakan untuk membantu mahasiswa mentransformasi ide menjadi karya adalah dengan “metode berpikir kreatif” yang mengkolaborasikan proses berpikir dalam berkarya dari Lie Tjun Tjie, biodrawing, mind map dan studi massa 3 dimensi. Metode ini telah terbukti memberikan kemudahan pada mahasiswa dalam mentransformasi ide menjadi karya untuk mahasiswa pemula. Sebanyak 79,6% mahasiswa dapat melakukan transformasi dari ide menjadi karya kreatif.

Obyek disain adalah Mixed-Use Building. Konsep Mixed-Use Building dan Central Business District adalah disain bangunan di kota-kota besar yang diharapkan dapat menjaga keberlanjutan sebuah kota (Dewi:2016). Karakteristik mahasiswa perancangan awal berbeda dengan perancangan mahasiswa lanjut. Mahasiswa perancangan arsitektur lanjut sudah memiliki bekal keilmuan dan ketrampilan menggunakan laptop jauh lebih baik. Pengamatan penggunaan metode ini, pada penggunaan metode sketsa, metode sketsa digunakan untuk mengungkapkan ide dari otak langsung melalui tangan. Ungkapan ide tertuang langsung di atas kertas. Namun ketika menuangkan ide langsung dengan laptop, terlihat ide menjadi kaku dan semua ide tidak dapat tertuang dengan maksimal. Ide-ide yang tertuang melalui goresan sketsa lebih kreatif. Berikutnya untuk penggunaan metode sketsa sudah tidak layak untuk digunakan sampai gambar finishing karena penggunaan laptop untuk penggambaran disain lebih cepat dan jika ada kesalahan mudah untuk memperbaikinya.

Penggunaan metode mind map, pada studi banding, disain mahasiswa berada di titik pusat dan

bangunan sejenis diletakkan di sekeliling bangunan tersebut, supaya mahasiswa dapat mengamati dan menghasilkan tampak bangunan yang lebih baik. Pada tahapan ini mahasiswa mulai menggunakan laptop dan internet. Metode ini juga digunakan dalam menganalisis tampak bangunan terhadap sekelilingnya.

Penggunaan studi massa, digunakan untuk mengasah kepekaan terhadap ruang-ruang dan bentuk-bentuk massa bangunan. Pada tahap ini studi massa memberi kemudahan jika ada perubahan pada tahap konsultasi. Karena tugas untuk perancangan arsitektur lanjut merancang Mixed-use building sangat kompleks dan rumit, ketika studi massa telah disetujui dosen, maka penyempurnaannya untuk mendapatkan ukuran yang presisi menggunakan studi massa berbantuan laptop. Perubahan dapat dilakukan dengan cepat, dengan melakukan modifikasi langsung di massa bangunan tersebut.

Hasil dari penelitian adalah ditemukan metode berpikir kreatif untuk perancangan arsitektur tingkat lanjut metode berpikir kreatif ini telah membantu mahasiswa untuk mentransformasi ide menjadi karya secara kreatif yang memenuhi persyaratan kelengkapan, orisinalitas, kelenturan, kelancaran dan elaborasi. Dari 75 mahasiswa yang mengikuti mata kuliah perancangan arsitektur lanjut, hanya 5 mahasiswa yang tidak lulus. Ketidaklulusannya setelah diteliti karena absensi yang melebihi batas yang ditentukan. Absensi ini mengurangi waktu untuk berlatih kreatif, dan program pembelajaran yang diberikan tidak dapat semuanya diterima oleh mahasiswa karena mahasiswa absen. Penelitian ini terbukti dapat membantu mahasiswa untuk mentransformasi ide menjadi hasil karya dan menghasilkan tingkat kelulusan sebesar 93%.

## KESIMPULAN

Metode Berpikir Kreatif yang digunakan untuk mentransformasi ide menjadi karya untuk tingkat pemula ketika digunakan ke tingkat lanjut mengalami penambahan elemen. Awalnya yaitu menggunakan biodrawing/skema, mind map, studi massa. Ketika metode ini digunakan untuk tingkat lanjut berkembang menjadi biodrawing/skema, mind map, studi massa dan studi massa berbantuan laptop.

Alternatif metode kreatif untuk pembelajaran disain arsitektur menghadapi era 4.0 tidak selalu harus semuanya menggunakan alat berbantuan komputer. Dalam penelitian ini metode berpikir kreatif yang dihasilkan adalah metode yang pada proses menghasilkan ide kreatif menggunakan kemampuan dasar yang ada didiri manusia seperti kemampuan mengasah ide dari otak secara langsung dengan menggunakan biodrawing/sketsa. Menggunakan mind map untuk menertibkan dan mengasah cara pikir mahasiswa untuk dapat mengkonstruksikan pemikiran dan menganalisis ide yang dimiliki dengan studi banding bantuan mind

map. Studi massa 3 dimensi, mengasah rasa ruang, memperbaiki tatanan ruang dan mengasah mengolah bentuk massa bangunan secara cepat dan spontan. Media adalah alat yang penting untuk pembelajaran, namun peningkatan kemampuan pengguna alat untuk lebih kreatif dan inovatif adalah sangat penting.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Allah swt dan Rosulullah saw serta Keluarga, atas terselesaikannya penelitian ini. Terimakasih pula kami ucapkan kepada Universitas Muhammadiyah Jakarta (khususnya Lembaga Penelitian Pengabdian Masyarakat), pimpinan dan teman sejawat Fakultas Ilmu Pendidikan dan pimpinan dan teman sejawat Fakultas Teknik Program Studi Arsitektur, dan mahasiswa serta semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azmi, M. Fathien. (2007). *Metode Pembelajaran Yang Tepat Untuk Mata Kuliah Berbasis Studio Pada Jurusan Arsitektur :Pengembangan Proses Pembelajaran Interaktif Pemanfaatan Edia Maket Model Pada Studio Perancangan Arsitektur Pada Student Centre Learning*. Prosiding Semiloka Nasional Pendidikan Arsitektur.
- Buzon, Toni. (2010). *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: Gramedia
- Conny.R. Semiawan, *Kreativitas dan Keberbakatan : Mengapa, Apa, dan Bagaimana* (Jakarta: Indeks, 2009), h. 134
- Dewi, Indira Dewi. (2014). *Pengembangan Program Pembelajaran Kreatif Untuk Mata Kuliah Studio Perancangan Arsitektur 1*” Disertasi, Teknologi Pendidikan:Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.
- Olivia, Femi. (2010). *Merocketkan Kekuatan Otak Kanan dengan jurus Biodrawing*. Jakarta: PT. Elek Media Komputindo
- Prastowo, Andi. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta:DIVA Pres.
- Suparman, M. Atwi. (2004). *Desain Instruksional*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Uno, Hamzah B. dan Nurdin Mohamad. (2012). *Belajar dengan Pendekatan Pembelajaran Aktif Inovatif Kreatif Efektif Menarik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Uno, Hamzah B.(2002) *Model Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.