

**IMPLEMENTASI MODEL *PROJECT BASED LEARNING* BERBANTUAN MEDIA
AUDIO VISUAL TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA
KELAS V**

Binasiyah¹, Yuni Ratnasari², Khamdun³
^{1,2,3}PGSD FKIP Universitas Muria Kudus

[1benasiyah0511@gmail.com](mailto:benasiyah0511@gmail.com), [2yuni.ratnasari@umk.ac.id](mailto:yuni.ratnasari@umk.ac.id), khamdun@umk.ac.id

ABSTRACT

This study aims to measure the effectiveness of the Project Based Learning model assisted by audio-visual media better than the direct learning model on the creative thinking skills of fifth grade science students at Ngurenrejo Elementary School. This research is a quasy experiment. In this study, there were two classes whose posttest scores were compared, namely the experimental class applying the Project Based Learning model and the control class applying direct learning. The resulting data is quantitative data. The data analysis technique in this study used the Mann Whitney test. The results of data processing show the value of Asymp.Sig. (2-tailed) of 0.002 < 0.05. It can be concluded that there is a significant difference between the posttest scores in the experimental class and the control class in students' creative thinking abilities. It can be seen that learning with Project Based Learning assisted by audio-visual media is better than direct learning.

Keywords: Project Based Learning, Audio Visual, Creative Thinking Ability

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur efektifitas model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan media audio visual lebih baik dibandingkan model pembelajaran langsung terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa mata pelajaran IPA kelas V SDN Ngurenrejo. Penelitian ini merupakan penelitian *Quasy Eksperimen*. Dalam penelitian ini, terdapat dua kelas yang dibandingkan nilai posttestnya yaitu kelas eksperimen menerapkan model *Project Based Learning* dan kelas kontrol menerapkan pembelajaran langsung. Data yang dihasilkan adalah data kuantitatif. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji *Mann Whitney*. Hasil pengolahan data menunjukkan nilai Asymp.Sig. (2-tailed) sebesar 0,002 < 0,05., maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan signifikan diantara nilai *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol kemampuan berpikir kreatif siswa. Terlihat bahwa pembelajaran dengan *Project Based Learning* berbantuan media audio visual lebih baik dari pembelajaran langsung.

Kata Kunci: *Project Based Learning*, Audio Visual, Kemampuan Berpikir Kreatif

A. Pendahuluan

Pembelajaran abad 21 yaitu kegiatan memperoleh pengetahuan tentang prosedur yang memiliki ciri-

ciri peningkatan intelektual, moral, dan meningkatkan berbagai kemampuan seperti Kemampuan bertanya, kemampuan kreativitas,

kemampuan kreatif pemahaman, pemecahan masalah, dan penguasaan standar dalam memperoleh pengetahuan melalui fasilitas pendidikan. Siswa harus memiliki kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi yang dikenal sebagai "keterampilan 4C" untuk berhasil di abad ke-21

Berpikir kreatif adalah salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi yang harus dimiliki siswa untuk berhasil di abad 21 ini. Sehingga siswa nantinya dapat menemukan dan memutuskan sesuatu yang baru ketika dihadapkan pada suatu masalah dan dapat memperoleh berbagai tanggapan potensial terhadap suatu masalah, mengembangkan lebih jauh kemampuan berpikir kreatif siswa melalui proses pembelajaran sangatlah penting. Menurut Leen (Maysyaroh & Dwikoranto, 2021), kemampuan berpikir kreatif yaitu mampu menghasilkan solusi masalah yang baru, orisinal, dan unik. Dalam hal ini, diperlukan proses kreatif dan analitis yang menyeluruh. Menurut Kusiyani (2019) kemampuan berpikir kreatif mempunyai beberapa indikator antara lain kelancara, Fleksibilitas, Orisinalitas, dan Elaborasi. Ranah

kognitif berpikir kreatif, atau mencipta, sendiri masuk level C6 dalam Taksonomi Bloom. Proses kognitif mengajarkan siswa bagaimana membuat produk dan menyatukan bagian-bagian untuk membuat keseluruhan yang koheren.

Salah satu mata pelajaran terpenting yang diajarkan di sekolah dasar adalah IPA. Karena IPA merupakan mata pelajaran yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, (Cahyo, 2013: 2012-201) menyatakan Pembelajaran IPA adalah proses menemukan pengetahuan, mengembangkan sikap ilmiah, dan mempraktekkan pengetahuan itu. Pendidikan IPA tidak sekedar menyampaikan kumpulan fakta, ide, dan prinsip atau materi abstrak. Siswa harus mampu memahami materi dengan baik ketika belajar IPA. Namun keadaan yang sebenarnya menunjukkan belum mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa selama proses kegiatan pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran IPA. Hal ini sebagian karena belum adanya penyesuaian metode pengajaran atau latihan soal yang dapat membuat siswa berpikir kreatif. Oleh karena itu diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat mendukung tumbuhnya

kemampuan berpikir kreatif siswa dalam proses pembelajaran.

Project Based Learning Salah satu metode untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas. Hal ini dikarenakan ada proyek yang dapat membuat siswa tertantang. Menurut Maysyaroh & Dwikoranto (2021), dalam *Project Based Learning*, siswa mendapat pendampingan dalam mencari, mengevaluasi, memahami, mensintesis, dan mencari berbagai informasi guna menghasilkan proyek yang inovatif dan kreatif. Selain itu, *Project Based Learning* menawarkan sejumlah manfaat, antara lain kesempatan bagi siswa untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran dan praktik menyusun proyek, demonstrasi pengalaman belajar yang melibatkan siswa secara terkait, disusun menurut perkembangan, dan penciptaan kondisi pembelajaran yang kondusif (Hikmah & Agustin, 2017).

Menurut Thomas (dalam Siti 2020) prinsip-prinsip pembelajaran *Project Based Learning* 1) Inti dari kurikulum adalah keputusan pekerjaan proyek. 2) Berkonsentrasi pada masalah atau pertanyaan, khususnya pembelajaran yang diawali dengan pertanyaan, dapat

menginspirasi siswa dan meningkatkan tingkat kemandiannya. 3) Pembelajaran yang harus mampu membangun pengetahuan siswa. 4) Pembelajaran yang menumbuhkan kemandirian siswa. 5) Realisme, atau pengajaran yang menarik inspirasi belajar siswa dari dunia nyata.

Model pembelajaran *Project Based Learning* menurut Ruhyadi (2022) memiliki ciri-ciri 1) Tugas yang diberikan oleh guru harus diselesaikan secara mandiri, dimulai dengan tahap perencanaan, persiapan, dan presentasi proyek. 2) Siswa bertanggung jawab untuk membuat proyek. 3) Proyek melibatkan guru, teman sekelas, dan siswa. 4) Mendorong siswa untuk berpikir kreatif 5) Lingkungan kelas memungkinkan pengembangan dan kekurangan proyek

Peneliti menggunakan *Project Based Learning*, dengan alat bantu media audio visual. Sebuah proyek akhir yang dihasilkan berupa diorama yang disajikan siswa tentang siklus air. Diharapkan dengan menggunakan media audiovisual ini, siswa akan lebih tertarik untuk belajar IPA, yang akan membantu mereka mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Media pembelajaran

menurut Kustandi dan Sutjipto (2016) adalah alat yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar yang membantu agar makna informasi lebih selaras dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Untuk memperkuat kemampuan kognitif siswa yang belum sempurna, penggunaan media sebagai bantuan belajar dapat mengurangi penggunaan model-model konvensional yang masih sering digunakan oleh para pendidik, seperti ceramah, pemusatan buku pelajaran, dan fokus pengajar. (Abdurrozak, 2016)

Ada banyak jenis media pembelajaran. Menurut Atmohoetomo (dalam Ngalimun, 2018: 57), media pembelajaran dapat dibedakan menjadi tiga kategori yaitu media audio, media visual, dan media audio visual. Melalui media audio-visual, indra pendengaran dan penglihatan siswa secara bersamaan dilibatkan. Beberapa contoh media audio visual yaitu film, acara televisi, dan video. Penggunaan media audio visual dalam pendidikan merupakan metode penyampaian dan penyajian informasi melalui penggunaan alat mekanik dan elektrik sebagai alat bantu dalam pelaksanaan

pembelajaran kreatif (Nugraheni, 2017).

Salah satu jenis media audio visual adalah video. Proyektor, tape recorder merupakan contoh perangkat keras pembelajaran yang dapat membantu media dalam menyampaikan pesan baik auditori maupun visual (Arsyad, 2017: 32). Karena memadukan unsur aural dan visual, penggunaan media video dalam pendidikan memiliki keunggulan dalam penguatan pesan. Dengan menyampaikan konsep secara efektif dan visual, guru dapat memenuhi kebutuhan berbagai tipe siswa (Silberman, 2016: 25). Pembelajaran tentunya dapat memperoleh manfaat yang besar dengan menggunakan media pendidikan. Teori perkembangan kognitif Piaget menyatakan bahwa siswa sekolah dasar berada pada tahap perkembangan operasional konkrit, sehingga penggunaan media konkrit sangat diperlukan. Edgar Dale mengklaim (dalam Istiqomah, 2015) bahwa karena pembelajaran menggabungkan semua panca indera, penggunaan media nyata di kelas menumbuhkan pengalaman langsung dan bermakna bagi siswa.

Pembelajaran *Project Based Learning* menjadi subjek dari banyak

penelitian. Penelitian yang dilakukan oleh (Sari, Hidayat, 2018), menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang cukup baik pada siswa saat menyelesaikan proyek dimana siswa dapat mengolah materi dengan baik. Hal ini dikarenakan siswa secara aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran untuk memecahkan masalah dan menyelidiki berbagai fakta materi. Selain itu, penelitian (Maysyaroh & Dwikoranto, 2021) meneliti pengaruh pembelajaran *Problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas fisika. Pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran fisika. Meskipun model pembelajaran ini telah banyak diteliti, namun hanya sedikit yang memanfaatkan media audiovisual. Penelitian ini lebih berfokus pada bagaimana media audio visual membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kreatif melalui pembelajaran *Project Based Learning*. Inilah yang membedakannya dari penelitian sebelumnya. Berdasarkan uraian tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mengukur efektifitas model pembelajaran *Project Based Learning*

berbantuan media audio visual lebih baik dibandingkan model pembelajaran langsung terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa mata pelajaran IPA kelas V SDN Ngurenrejo

B. Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif. "posttest-only control group design" digunakan dalam desain penelitian kuasi-eksperimental. Sugiyono (2016 : 107) Ungkapan "metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap orang lain dalam kondisi terkendali" menggambarkan metode penelitian eksperimental. Eksperimen semu adalah eksperimen yang dilakukan masing-masing pada kelompok sampel eksperimen dan kontrol.

Peneliti hanya memberikan perlakuan pada kelas eksperimen, kemudian kelas kontrol dan kelas eksperimen melakukan posttest untuk melihat apakah ada perbedaan antara kedua kelompok. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran project based learning, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran langsung.

Model pembelajaran Project Based Learning berbantuan media audio visual merupakan variabel bebas penelitian. Kemampuan berpikir kreatif pada mata pelajaran IPA merupakan variabel terikat dalam penelitian ini. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas V di SDN Ngurenrejo. Sampel penelitian ini terdiri dari masing-masing 19 dan 22 siswa dari kelas VA dan VB. Untuk posttest, peneliti membandingkan penggunaan model pembelajaran berbasis proyek dengan tes esai dengan delapan soal.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penerapan model pembelajaran langsung pada kelas kontrol dan model Project Based Learning pada kelas eksperimen merupakan langkah awal dalam penelitian ini. Delapan soal posttest berbasis essay diberikan kepada masing-masing kelas setelah kedua model pembelajaran tersebut diimplementasikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengukur tingkat berpikir kreatif siswa. Nilai posttest siswa ditunjukkan di bawah ini:

**Tabel 1 Deskripsi Data Posttest
Descriptive Statistics**

	N	Minim um	Maxi mum	Mea n	Std. Deviat ion
PostTe st Ekperi men	19	75,00	94,00	84,3 684	6,525 25
PostTe s Kontrol	22	72,00	91,00	78,1 818	4,521 23
Valid N (listwise)	19				

Berdasarkan tabel 1, terdapat perbedaan skor antara kelas eksplorasi dan kelas kontrol pada tes kemampuan berpikir kreatif siswa, nilai rata-rata kelas eksperimen 84, deviasi 6,5, nilai terendah 75, dan nilai tertinggi 94. Kelas kontrol memiliki mean 78, standar deviasi 4,5, maksimal 91, dan nilai terendah adalah 72.

Tabel berikut menampilkan nilai tes kemampuan berpikir kreatif siswa pada masing-masing indikator pada kelas eksperimen yang diajarkan materi Siklus Air dengan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL):

**Tabel 2 Persentase Skor Rata-rata Tes
Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada
Setiap indikator di Kelas Eksperimen**

Kelas Eksperimen		
Indikator	Presentase	Kategori
<i>Fluency</i>	72	Kreatif
<i>Flexibility</i>	71	Kreatif
<i>Originality</i>	74	Kreatif
<i>Elaboration</i>	86	Sangat Kreatif

Berdasarkan tabel 2, terlihat pada indikator Fluency (berpikir lancar) berada pada level 72% dalam kategori kreatif. Indikator Flexibility

(keluwesan) sebesar 71% dalam kategori kreatif, indikator Originality sebesar 74% dalam kategori kreatif, dan indikator Elaboration sebesar 86% pada kategori sangat kreatif.

Tabel 3 Persentase Skor Rata-Rata Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Setiap indikator di Kelas Kontrol

Kelas Kontrol		
Indikator	Persentase	Kategori
Fluency	71	Kreatif
Flexibility	71	Kreatif
Originality	69	Kreatif
Elaboration	66	Kreatif

Berdasarkan tabel 3 terlihat pada indikator Fluency memiliki persentase sebesar 71% dalam kategori aktif, indikator Flexibility sebesar 71% dalam kategori aktif, Originality sebesar 69% dalam kategori kreatif, dan indikator Elaboration sebesar 66% dalam kategori aktif

Uji Hipotesis

Berdasarkan pada hasil data yang tidak berdistribusi normal pada uji normalitas, maka peneliti dalam penelitian ini menggunakan uji alternatif yaitu uji Mann Whitney untuk menguji hipotesis. Berikut adalah langkah-langkah analisis data untuk uji Mann Whitney:

1. Menentukan hipotesis

Ho: Tidak ada perbedaan efektifitas model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan media audio visual lebih baik

dibandingkan model pembelajaran langsung terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa mata pelajaran IPA kelas V SDN Ngurenrejo. Ha: Ada perbedaan efektifitas model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan media audio visual lebih baik dibandingkan model pembelajaran langsung terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa mata pelajaran IPA kelas V SDN Ngurenrejo.

2. Kriteria pengujian

Jika nilai sig. < 0,05, maka Ho ditolak dan Ha diterima. Jika nilai sig. > 0,05, maka Ho diterima dan Ha ditolak

Penentuan nilai sig. diperoleh dari hasil pengujian menggunakan uji Mann Whitney. Berikut adalah hasil dari uji Mann Whitney.

Tabel 4 Hasil Pengujian Uji Mann Whitney

		Ranks		
Kelas		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Kemampuan Berpikir Kreatif	PostTest Ekperimen	19	27,08	514,50
	PostTest Kontrol	22	15,75	346,50
Total		41		

Test Statistics^a

Kemampuan Berpikir Kreatif	
Mann-Whitney U	93,500
Wilcoxon W	346,500
Z	-3,080
Asymp. Sig. (2-tailed)	,002

a. Grouping Variable: Kelas

Berdasarkan hasil dari tabel pengujian diatas nilai Asymp.Sig. (2-tailed) sebesar 0,002. Dimana untuk hasil nilai sig. $< 0,05$ ($0,002 < 0,05$) maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan efektifitas model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan media audio visual lebih baik dibandingkan model pembelajaran langsung terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa mata pelajaran IPA kelas V SDN Ngurenrejo.

Tujuan penelitian Pembelajaran *Project Based Learning* adalah untuk memastikan apakah model tersebut efektif terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa atau tidak. Rumusan masalah yang telah diajukan yaitu apakah model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan media audio visual lebih baik dibandingkan model pembelajaran langsung terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa mata pelajaran IPA kelas V SDN Ngurenrejo.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Ngurenrejo dengan menggunakan sampel penelitian sebanyak 41 siswa kelas VA dan VB. Semua sampel ditangani, dengan model *Project Based Learning* pada

kelas eksperimen (VA), sedangkan pembelajaran langsung digunakan pada kelas kontrol (VB). Studi ini didasarkan pada gagasan bahwa nilai kemampuan berpikir kreatif siswa masih rendah. Dalam masalah ini, tes digunakan sebagai metode. Dua kali perlakuan diberikan pada kelas eksperimen dengan menggunakan model *Project Based Learning*, dan dua perlakuan diberikan pada kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran langsung. Soal *posttest* diberikan kepada siswa pada tahap akhir untuk menilai kemampuan berpikir kreatif mereka.

Siswa di SDN Ngurenrejo mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Berdasarkan analisis deskriptif yang telah dilakukan, perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas eksperimen menghasilkan skor rata-rata 84, dengan siswa memperoleh skor terendah 75 dan tertinggi 94. Ketika nilai rata-rata siswa dirata-ratakan dan ditampilkan untuk setiap indikator kelompok kontrol menerima skor rata-rata 78, dengan 91 sebagai yang tertinggi dan 72 sebagai yang terendah. Kelas eksperimen

memperoleh skor 72% untuk *Fluency*, 71% untuk *Flexibility*, 74% untuk *Originality*, dan 86% untuk *Elaboration*. Pada kelas eksperimen, *Flexibility* memiliki kemampuan berpikir kreatif paling rendah, sedangkan *Elaboration* memiliki kemampuan tertinggi. Pada kelas kontrol persentase masing-masing indikator menunjukkan *Originality* 69%, *Elaboration* 66%, *Flexibility* 71%, dan *Fluency* 71%. Dimana indikator *Fluency* dan *Flexibility* kelas kontrol menunjukkan perolehan keterampilan berpikir kreatif yang paling tinggi, sedangkan indikator *Elaboration* menunjukkan yang paling rendah.

Data tersebut menunjukkan bahwa kelas kontrol memiliki tingkat keterampilan berpikir kreatif yang lebih rendah daripada kelas eksperimen. Penelitian (Rahmzatullaili, 2017) yang menunjukkan bahwa kelas yang menerapkan model *Project Based Learning* (PjBL) memiliki kinerja yang lebih baik daripada yang tidak, dalam hal kemampuan berpikir kreatif siswa. Berdasarkan paparan tersebut, implementasi model *Project Based Learning* (PjBL) SDN Ngurenrejo efektif dan berpotensi meningkatkan

kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran IPA siklus air.

D. Kesimpulan

Dapat disimpulkan, berdasarkan hasil pengolahan data dan pengujian hipotesis, bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa meningkat ketika menggunakan pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan media audio visual. Nilai Sig uji *Mann Whitney* menunjukkan Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar $0,002 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran IPA meningkat dengan pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan media audio visual.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, Cahyo. (2013). *Panduan Aplikasi Teori Belajar*. Jakarta. PT. Diva Press.
- Arsyad, Azhar. 2017. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Abdurrozak, Rizal, Asep Kurnia Jayadinata, dan Isrok Atun. (2016). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1): 871-880.
- Hikmah, L. N., & Agustin, R. D. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning*

- Pendahuluan Pendidikan mempunyai tugas untuk menyiapkan SDM bagi pembangunan bangsa dan negara sehingga kebutuhan manusia terhadap pendidikan sangatlah IPTEK mengakibatkan perubahan ke arah yang lebih komp. *Prismatika*, 1(1), 1–9.
- Istiqomah, Sri Hartati, Eko Purwanti. (2015). Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Model *Quantum Teaching* Dengan Media *Audiovisual*. *Joyful Learning Journal*, 4(2): 50-60.
- Kusiyani, R., Nurdiana, A., & Rara Kirana, A. (2019). Pengaruh model pembelajaran *project based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VIII. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika STKIP PGRI Bandar Lampung*, 1–14.
- Kustandi, Cecep & Bambang Sutjipto. (2016). *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Masyaroh, S., & Dwikoranto, D. (2021). Kajian Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Pembelajaran Fisika. *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 7(1), 44. <https://doi.org/10.31764/orbita.v7i1.4433>
- Ngalimun. 2018. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Nugraheni, Nursiwi. (2017). Making Of Audiovisual Media Making In Learning In Basic School. *Jurnal Kreatif*, 120-126.
- Siti Ghaida Sri Afira Ruhyadi, Adi Abdurahman, Misbah Binasdevi. (2022). Implementasi Model Project Based Learning (Pjbl) Dalam Penerapan Kurikulum Merdeka Belajar Di Kelas Tinggi Mi/Sd. *Jurnal Keislaman, Kemasyarakatan, dan Pendidikan*, 7(1). <https://doi.org/10.54801/ibanah.v7i27i2.107>
- Silberman, Melvin L., 2016. *Active learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nuansa Cendekia.