

## Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Media Wayang Kardus Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Kegiatan Ekonomi Kelas IV SD

**Lila Nur Amalia\***, Prihatin Sulistyowati, Iskandar Ladamay  
Universitas Kanjuruhan Malang, Indonesia  
lylaamalia1997.28@gmail.com\*

**Abstract:** *This purpose of this study was to determine the effect of Problem Based Learning (PBL) models assisted by Wayang Kardus media on students' critical thinking skills on Economic activity materials of fourth grade students Elementary School. This research uses quantitative methods, this type of research was experimental. The population in this study were the fourth grade students of Elementary School Tanjungrejo 5, Sukun District, Malang Regency, amounting to fifty eight (58) students. The instruments of this study was form of test and data collection using pre-test and post-test. The result showed that the data analysis of two classes using the t test obtained a significance result (sig) of  $0.000 < 0.05$ , it was stated that  $H_0$  was accepted and  $H_a$  was rejected. While the average post-test score in the experimental class was 80.6 and the control was 63.3. So that, there was an effect of the problem based learning (PBL) models assisted by Wayang Kardus media on students' critical thinking skills in the material of economic activities in fourth class of Elementary school.*

**Key Words:** *Problem Based Learning (PBL) models; Wayang Kardus media; critical thinking skills*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Media Wayang Kardus Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Kegiatan Ekonomi Kelas IV SD. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, jenis penelitian ini adalah eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Tanjungrejo 5 Kecamatan Sukun Kabupaten Malang yang berjumlah 58 siswa. Penelitian ini menggunakan instrumen berupa tes dan pengumpulan data menggunakan *pre-test* dan *post-test*. Hasil penelitian menunjukkan analisis data kedua kelas menggunakan uji t (*t-test*) diperoleh hasil signifikansi (sig) sebesar  $0,000 < 0,05$  maka dinyatakan  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Sedangkan Nilai rata-rata *post-test* pada kelas eksperimen 80,6 dan kelas kontrol 63,3. Sehingga ada pengaruh model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbantuan media wayang kardus terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi kegiatan ekonomi kelas IV SD.

**Kata Kunci:** *Model Problem Based Learning* (PBL); Media Wayang Kardus; Keterampilan Berpikir Kritis

### Pendahuluan

Pendidikan yaitu sarana penting untuk membekali peserta didik menghadapi masa depan (Maunah 2009: 14). Guru ialah seorang pendidik, pembimbing dan pelatih yang dapat mewujudkan suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan yaitu suasana proses belajar yang menarik, memberi rasa aman, agar peserta didik menjadi antusias dan percaya diri mengeksplorasi kemampuan yang dimilikinya (Rusman 2014: 19). Pada saat pembelajaran berlangsung guru harus sudah mempersiapkan komponen-komponen pembelajaran dengan baik. Komponen-komponen tersebut yaitu materi pelajaran, media pembelajaran, strategi pembelajaran, model pembelajaran dan evaluasi. Materi yang memuat konsep yang sangat banyak adalah IPS. Beberapa guru dalam mengajarkan materi IPS di sekolah dasar hanya

ceramah dan penugasan, hal ini mengakibatkan siswa menjadi bosan dan jenuh (Wiwik, 2015).

Model pembelajaran yang inovatif melibatkan siswa secara antusias melakukan *Sharing* (berbagi) dengan teman pada saat berdiskusi tentang pengetahuan apa yang mereka ketahui (Purniawati, 2013). Penerapan suatu model dan media pembelajaran merupakan salah satu alternatif guru agar siswa lebih tertarik pada saat proses pembelajaran. Pada saat menerapkan model pembelajaran, guru juga dapat memadukan dengan media yang sesuai (Awanda, 2013). Pembelajaran dalam PBL akan lebih bermakna apabila siswa dapat belajar tentang keterkaitan antara IPS dengan kehidupan sehari-hari (Qomariyah 2016: 134). Diantara beberapa model pembelajaran yang dapat diaplikasikan oleh guru adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Media wayang kardus adalah contoh media yang dapat digunakan pada pembelajaran IPS.

Media wayang merupakan salah satu media pembelajaran yang menarik. Guru biasanya menggunakan media wayang untuk menyampaikan materi menyimak cerita yang terbuat dari kertas ada gambarnya dan diberi tangkai untuk menggerak-gerakkannya (Suwarna 2002: 146). Menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang dapat melatih siswa dalam berpikir kritis dan memecahkan masalah. Berpikir kritis ialah proses berpikir tingkat tinggi yang harus terlatih dan tidak akan muncul dengan sendirinya. Berpikir kritis yaitu kegiatan berpikir tentang gagasan berupa masalah yang diberikan (Susanto 2015: 121).

Penelitian ini pernah dilakukan oleh (Nopia & Sujana, 2016) dengan judul Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Materi Daur Air. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA dengan menerapkan model PBL dapat berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media wayang kardus terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi kegiatan ekonomi kelas IV SD.

### **Metode**

Pendekatan yang ditetapkan dalam rancangan penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Menggunakan metode eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Tanjungrejo 5 Kecamatan Sukun Kabupaten Malang yang berjumlah 58 siswa dengan jumlah 2 kelas yaitu kelas IVA yang berjumlah 29 siswa dan kelas IVB yang berjumlah 29 siswa. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh yaitu teknik pengambilan sampel bila semua populasi digunakan sebagai sampel.

Instrumen penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data adalah tes. Instrumen ini digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis. Tes yang digunakan yaitu *pre-test* dan *post-test*. Instrumen penelitian menggunakan soal berupa

uraian. Instrumen yang digunakan akan dilakukan uji untuk mendapatkan instrumen yang baik maka dilakukan uji validitas, uji reliabilitas dan uji tingkat kesukaran soal. Validitas ialah suatu ukuran yang memperlihatkan tingkat-tingkat kevalidan atau kebenaran suatu instrumen (Arikunto 2013: 201).

Uji validitas pada program SPSS menggunakan korelasi *product moment*. Instrumen dinyatakan valid apabila diperoleh  $r_{hitung} > r_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Reliabilitas adalah suatu alat ukur yang bisa dipercaya untuk dijadikan sebagai alat pengumpul data dari instrumen yang sudah baik atau dapat dipercaya (Arikunto, 2013:221). Uji Reliabilitas tes *Cronbach's Alpha* dianalisis dengan menggunakan program SPSS 21.0 for windows. Soal instrument reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha*  $>0,60$ . Untuk melihat kualitas soal, peneliti melakukan uji tingkat kesukaran. Perhitungan tingkat kesukaran soal adalah dapat dikatakan soal tersebut baik apabila pengukuran seberapa besar derajat kesukaran suatu soal mempunyai tingkat kesukaran seimbang (Arifin 2012:266).

**Tabel 1. Klasifikasi tingkat kesukaran butir soal**

Koefisien	Kategori
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah

(Sumber: Arikunto, 2012: 225)

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah dalam sebaran data berdistribusi normal atau tidak, uji homogenitas digunakan untuk mengetahui data berasal dari populasi yang homogen atau tidak, sedangkan uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji t (*t-test*). ketiga uji ini menggunakan bantuan SPSS 21.0 for windows.

### Hasil dan Pembahasan

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini dari data tes yang berupa nilai *posttest* dan *pre-test* dengan menggunakan uji instrumen dan uji analisis data. Uji instrumen terdiri dari uji validitas, uji reliabilitas dan uji tingkat kesukaran soal, sedangkan uji analisis data terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

Uji validitas merupakan ukuran yang menunjukkan tingkatan-tingkatan kevalidan suatu instrumen. Suatu instrumen yang mempunyai validitas tinggi maka instrumen tersebut valid dan sebaliknya instrumen yang kurang valid maka instrumen tersebut validitasnya rendah. Sebuah instrumen dikatakan valid jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Berdasarkan pengujian hasil uji validitas dengan menggunakan SPSS 21.0 for Windows terdapat 15 soal yang diujikan. Dari soal 15 tersebut dinyatakan 10 soal valid memiliki  $r_{hitung} > r_{tabel} = 0,444$  sedangkan terdapat 5 soal tidak valid karena  $r_{hitung} < r_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5%. Sehingga 10 soal yang valid

tersebut akan digunakan untuk pengambilan data saat penelitian. Berikut hasil uji validitas dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Uji Validitas**

No soal	Keterangan
2,4,5,6,7,8,9,10,14 dan 15	Valid
1,3,11,12 dan 13	Tidak Valid

*Sumber: Hasil analisis data menggunakan SPSS 21.0 for Windows*

Uji reliabilitas instrumen menggunakan *Cronbach's Alpha*. Dasar pengambilan keputusan apakah suatu item reliabel atau tidak adalah  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Uji reliabilitas menghasilkan nilai  $0,775 > 0,60$ . Soal tersebut dinyatakan reliabel, hal ini sesuai dengan kriteria dari *SPSS 21.0 for windows*, jika nilai *Cronbach's Alpha*  $> 0,60$  maka data tersebut dinyatakan reliabel. Berikut hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas**

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,775	10

*Sumber: Hasil analisis data menggunakan SPSS 21.0 For Windows*

Uji tingkat kesukaran dipakai untuk mengetahui tingkat kesukaran soal. Soal yang baik ialah soal yang tidak terlalu mudah serta tidak terlalu sukar. Dari hasil uji taraf kesukaran butir soal dapat diketahui 7 butir soal termasuk dalam kategori mudah, sedangkan 7 butir soal termasuk kategori sedang dan 1 butir soal ber kriteria sukar. Sehingga dari hasil uji tingkat kesukaran butir soal, dari 15 soal uji instrumen ada 10 soal yang digunakan untuk pengambilan data saat penelitian yaitu nomor 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15 sesuai dengan hasil uji validitas dari 15 soal ada 10 soal yang valid. Berikut hasil uji tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 4. Hasil Uji Tingkat kesukaran**

No soal	Keterangan
7,8,9,10,11,12,13	Mudah
2,3,4,5,6,14,15	Sedang
1	Sukar

*Sumber: Hasil Analisis Data  
 Menggunaka Microsoft Excel 2013*

Tahap selanjutnya yaitu uji analisis data yang terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Uji normalitas yaitu untuk mengetahui apakah dalam sebaran data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-*

*Smirnov* muncul kemampuan *pre-test* siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapatkan nilai sig adalah 0,318. Karena sig 0,318 > 0,05 maka data berdistribusi normal. Berikut hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 5.

**Tabel 5. Hasil Uji Normalitas *Pretest*  
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Tes**

		Unstandardized Residual
N		29
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	,0000000
	Std. Deviation	6,79411481
	Absolute	,178
Most Extreme Differences	Positive	,178
	Negative	-,098
	Kolmogorov-Smirnov Z	,958
Asymp. Sig. (2-tailed)		,318

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

*Sumber: Hasil analisis data menggunakan SPSS 21.0 For Windows*

Untuk uji normalitas menggunakan *Kolmogorov- Smirnov* muncul kemampuan *post-test* siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapatkan nilai sig adalah 0,599. Karena sig 0,599 > 0,05 maka data berdistribusi normal. Berikut hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 6.

**Tabel 6. Nilai Uji Normalitas *Posttest*  
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		29
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	,0000000
	Std. Deviation	6,69367831
	Absolute	,142
Most Extreme Differences	Positive	,106
	Negative	-,142
	Kolmogorov-Smirnov Z	,767
Asymp. Sig. (2-tailed)		,599

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

*Sumber: Hasil analisis data menggunakan SPSS 21.0 For Windows*

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah ada variasi yang sama atau tidak dari data yang sudah didapatkan peneliti pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Dan dikatakan homogen jika memiliki nilai signifikansi (sig) > 0,05. Hasil uji homognitas data *pre-*

test dapat diperoleh hasil analisis dengan taraf sig sebesar 0,058. Karena sig 0,058 > 0,05 maka varian pada setiap kelas sama atau homogen. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa nilai *pre-test* antara kelas IV A dan IV B bersifat homogen. Berikut hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 7.

**Tabel 7. Tabel Hasil Uji Homogenitas *Pre-Test***

**Test of Homogeneity of Variances**

Kemampuan Berfikir Kritis

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3,758	1	56	,058

*Sumber: Hasil analisis data menggunakan SPSS 21.0 For Windows*

Hasil uji homogenitas data *post-test* dapat diperoleh hasil analisis dengan taraf sig sebesar 0,482. Karena sig 0.482 > 0,05 maka varian pada setiap kelas sama atau homogen. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa nilai *post-test* antara kelas IV A dan IV B bersifat homogen. Berikut hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 8.

**Tabel 8. Tabel Hasil Uji Homogenitas *Post-Test***

**Test of Homogeneity of Variances**

Kemampuan Berpikir Kritis

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,501	1	56	,482

*Sumber: Hasil analisis data menggunakan SPSS 21.0 For Windows*

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan dari kedua kelompok pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media wayang kardus dan tidak menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media wayang kardus. Hasil analisis uji t menghasilkan nilai signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$ . Data *post-test* tersebut dinyatakan ada perbedaan maka  $H_0$  diterima  $H_0$  ditolak. Berikut hasil uji hipotesis dapat dilihat pada tabel 9.

**Tabel 9. Tabel Hasil Uji Hipotesis**

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper	
KEMAMPUAN	Equal variances assumed	,501	,482	9,196	56	,000	- 17,37931	1,8 8996	- 21,16535	- 13,59327
BERPIKIR KRITIS	Equal variances not assumed			9,196	55,015	,000	- 17,37931	1,8 8996	- 21,16685	- 13,59178

*Sumber: Hasil analisis data menggunakan SPSS 21.0 For Windows*

Menerapkan model pembelajaran dalam proses belajar mengajar dikelas sangat penting karena merupakan cara untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran, siswa akan menjadi lebih aktif dan kondisi kelas tidak membosankan. Terdapat bermacam-macam model pembelajaran yang dapat digunakan guru untuk membantu dalam proses belajar mengajar, salah satunya model *Problem Based Learning* (PBL). *Problem Based Learning* (PBL) ialah model pembelajaran yang bercirikan dengan adanya suatu permasalahan nyata sebagai situasi untuk siswa belajar berpikir kritis, mempunyai keterampilan memecahkan suatu masalah dan memperoleh pengetahuan (Shoimin 2016: 130).

Selain menggunakan model pembelajaran guru juga perlu menggunakan media pembelajaran. Salah satu contoh media pembelajaran adalah media wayang kardus, media wayang kardus ini dapat menarik siswa agar lebih aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Wulandari (2015: 5-6) wayang merupakan media pembelajaran yang menarik.

Model PBL dimulai dengan adanya masalah, setiap kelompok akan diberikan suatu masalah sebagai fokus dalam pembelajaran sehingga siswa bisa saling berinteraksi, bekerjasama dan mempunyai pengalaman belajar yang beragam mengasah ketrampilan berpikir kritis dalam pemecahan masalah tersebut (Ni Luh 2017: 5). Keterampilan berpikir kritis peserta didik juga dapat dilihat dari hasil *post-test* yang diberikan oleh peneliti yang menggunakan soal *HOTS* dengan hasil nilai rata-rata 80,6.

Berdasarkan hasil analisis data terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media wayang kardus terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Pengaruh tersebut terlihat pada hasil uji analisis uji-t menunjukkan nilai signifikansi (*sig*) sebesar  $0,000 < 0,05$  maka  $H_a$  diterima  $H_0$  ditolak. Dapat dilihat pada hasil *post-test* siswa pada materi kegiatan ekonomi. *Post-test* tersebut berupa 10 soal uraian yang diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran. Nilai rata-rata *post-test* yang diperoleh kelas kontrol 63,3 dan kelas eksperimen 80,6. Sehingga terdapat pengaruh model pembelajaran

*Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media wayang kardus terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi kegiatan ekonomi kelas IV SD.

Terdapat pengaruh pada proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media wayang kardus terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi kegiatan ekonomi kelas IV SD. Dapat dilihat pada saat proses belajar mengajar dikelas eksperimen siswa kelas IVA terlihat antusias dan aktif saat pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian Rani Nopia (2016) yakni pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar pada materi daur air, penelitian oleh Wulandari (2015) yakni ada pengaruh penggunaan media wayang terhadap keterampilan menyimak cerita siswa kelas IIB SD Negeri Kasongan Bantul Yogyakarta.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil hipotesis maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media wayang kardus terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi kegiatan ekonomi kelas IV SD yang dibuktikan dengan menggunakan uji t dengan taraf signifikansi 5% menunjukkan  $0,000 < 0,05$  bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Nilai rata-rata *post-test* kelas kontrol adalah 63,3 sedangkan nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen adalah 80,6. Jadi dapat disimpulkan ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media wayang kardus terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi kegiatan ekonomi kelas IV SD.

### **Daftar Rujukan**

- Arifin. 2012. *Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Awanda. 2018. *Pengaruh Model Contextual Teaching And Learning Dengan Media Video Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Terpadu Kelas V Sd Negeri 1 Pringsewu Selatan*. Diakses 15 Oktober 2019
- Maunah, B. 2009. *Landasan Pendidikan*. Yogyakarta: Teras.
- Ni luh, Dianawati, P., Riastini, P. N., & Pudjawan, K. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Keterampilan Berpikir Kritis IPA Siswa Kelas V SD No . 1 Ungasan Kecamatan Kuta Selatan Tahun Pelajaran 2016 / 2017 Sampel penelitian ini dipilih dengan teknik Random Sampling dan diperoleh sampe. 1*. Diakses 14 Januari 2020
- Nopia, R., & Sujana, A. (2016). *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Materi Daur Air. 1(1)*, 641–650  
Diakses 15 Oktober 2019
- Purniawati, S. (2013). *Implementasi model pembelajaran. 30*, 141–150.
- Qomariyah, E. N. (2016). *Pengaruh Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir*



- Kritis IPS*. 23(2009), 132–141. Diakses 15 Oktober 2019
- Rusman. 2014. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo
- Shoimin. 2016. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Susanto, A. 2013. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Suwarna. 2002. *Strategi Penguasaan Berbahasa*. Yogyakarta: Adicita Karya Nusa
- Wiwik. (2015). *Abstrak . Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) merupakan salah satu mata pelajaran dalam Kurikulum di SD/MI. Pembelajaran IPS tidak hanya menuntut siswa untuk memahami apa yang telah dipelajari, tetapi juga harus mampu memberikan contoh-contoh sosial yang nyata. 1–12.*
- Wulandari. 2015. *Pengaruh Penggunaan Media Wayang Terhadap Keterampilan Menyimak Cerita Siswa Kelas II B Sd Negeri Kasongan Bantul Yogyakarta*. Diakses pada tanggal 15 Oktober