

EFEKTIVITAS ALAT PERAGA DENGAN MEDIA AUDIO VISUAL DAN ALAT PERAGA RIIL TERHADAP PENINGKATAN MINAT DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK SMA N 3 KLATEN MATERI FLUIDA DINAMIS

THE EFFECTIVENESS OF TEACHING PROPS USING AUDIO-VISUAL MEDIA AND REAL TEACHING PROPS TOWARDS THE IMPROVEMENT OF LEARNING INTEREST AND LEARNING OUTCOMES ON STUDENT OF SMA N 3 KLATEN IN DYNAMIC FLUID MATERIAL

Oleh:

Anggi Marsella, Yusman Wiyatmo
(anggialsheila@gmail.com, yusman.wiyatmo@uny.ac.id)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) perbedaan peningkatan minat belajar antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan media audio visual dan alat peraga riil, 2) perbedaan peningkatan hasil belajar antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan media audio visual dan alat peraga riil, 3) mengetahui alat peraga yang efektif untuk meningkatkan minat belajar, dan 4) mengetahui alat peraga yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan desain *pretest-posttest design*. Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA 1 sampai dengan XI IPA 7. Pengambilan sampel penelitian ini menggunakan *cluster random sampling* dan diperoleh kelas XI IPA 7 sebagai kelas eksperimen 1 dan XI IPA 6 sebagai kelas eksperimen 2. Instrumen pembelajaran dalam penelitian ini diantaranya adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, media pembelajaran dan LKPD. Sedangkan untuk instrumen pengambilan data adalah soal *pretest-posttest* dan angket minat peserta didik yang sudah dinyatakan valid dan reliabel. Analisis untuk mengetahui perbedaan peningkatan minat dan hasil belajar dianalisis menggunakan uji *Gain* dan *Man-Whitney*. Berdasarkan hasil penelitian dapat diperoleh kesimpulan bahwa: 1) ada perbedaan peningkatan minat belajar antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan media audio visual dan alat peraga riil, 2) ada perbedaan peningkatan hasil belajar antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan media audio visual dan alat peraga riil dan 3) alat peraga riil efektif dalam meningkatkan minat belajar, dan 4) alat peraga media audio visual efektif dalam meningkatkan hasil belajar.

Kata Kunci : Media Audio Visual, Alat Peraga Riil, Minat Belajar, Hasil belajar.

ABSTRACT

This study aimed to determine: 1) the difference in the increase of learning interest among learners who follow the learning using the audio-visual media and realteaching props, 2) the difference in the improvement of learning outcomes among learners who follow the learning with audio-visual media and real teaching props 3) Knowing the effective teaching aids to increase learning interest, and 4) knowing the effective teaching props to improve learning outcomes. This research was a quasi-experimental research with pretest-posttest design. The population of this study were students of class XI IPA 1 to XI IPA 7. The sampling technique of this study was cluster random sampling and was obtained class XI IPA 7 as experimental class 1 and XI IPA 6 as experimental class 2. The learning instruments in this study were Learning Plan, learning media and LKPD. While the data collection instrument used pretest-posttest and questionnaire of learning interest which have been declared valid and reliable. The differences in learning interest and learning outcomes was analyzed using Gain and Man-Whitney tests. Based on the result of the research, it can be concluded that: 1) there is a difference in the increase of learning interest among learners who follow the learning using audio-visual media and real teaching props, 2) there is difference of learning outcome improvement between learners who follow the learning using audio visual media and realteaching props and 3) real teaching props are effective in improving learning interest, and 4) audio-visual media are effective in improving learning outcomes.

Keywords: Audio-Visual Media, Real Teaching Props, Learning Interest, Learning Outcomes.

PENDAHULUAN

Di kalangan peserta didik telah berkembang kesan yang kuat bahwa pelajaran fisika merupakan pelajaran yang sulit untuk dipahami dan kurang menarik (Betha,2004). Hal ini ditunjukkan dengan rendahnya kepedulian serta minat peserta didik terhadap mata pelajaran fisika, seperti tercermin pada sikap dan respon peserta didik berikan terhadap pembelajaran fisika yang sedang berlangsung.

Pembelajaran yang diterapkan di SMA N 3 Klaten jarang menggunakan alat peraga dalam pembelajarannya. Pendidik memilih menerapkan metode ceramah sebagai media komunikasi dengan peserta didik pada setiap materinya. Materi yang sesungguhnya bisa disampaikan dengan bantuan alat peraga sering disampaikan oleh pendidik melalui ceramah. Hal inilah yang mengakibatkan peserta didik merasa bosan dan sulit untuk memahami materi yang disampaikan. Mengingat materi fisika tidak selamanya berbentuk konkrit maka dalam kondisi tertentu sangatlah dibutuhkan alat peraga sebagai alternatif untuk memahami materi yang bersifat abstrak.

Mengingat daya nalar peserta didik yang berbeda-beda maka materi yang mampu diserap peserta didik juga berbeda-beda. Alangkah baiknya jika semua materi disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan Pasal

19 ayat (1) yang berbunyi “ Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik ”(Jamal Ma'mur Asamani, 2016: 31). Bertolak dari hal tersebut diharapkan pendidik mampu menciptakan kenyamanan peserta didik saat mengikuti proses pembelajaran di dalam kelas, agar pembelajaran berjalan selaras dan menyenangkan.

Pada hakikatnya seorang pendidik (guru) adalah seorang fasilitator baik dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotorik sehingga peranan guru adalah menyediakan fasilitas dan menciptakan suasana yang kondusif untuk belajar serta mampu mendorong siswa untuk belajar. Sebagai fasilitator berarti guru tidak berperan sepenuhnya dalam proses pembelajaran, melainkan melibatkan siswa untuk turun aktif melakukannya secara langsung. Menurut Johnson and Jonson dalam (Jamal Ma'mur Asmani, 2016: 40) juga mengemukakan bahwa belajar berdasarkan pengalaman didasarkan pada tiga asumsi. Pertama, seseorang akan belajar paling baik jika ia secara pribadi terlibat dalam pengalaman belajar. Kedua pengetahuan harus bisa ditemukan sendiri. Ketiga seseorang harus menetapkan tujuan pembelajarannya sendiri.

Dengan demikian peneliti berusaha untuk mengubah mindset pembelajaran fisika yang sulit menjadi mudah, membosankan menjadi menyenangkan, dan yang pasif diharapkan bisa menjadi aktif. Peneliti akan mencoba menerapkan sebuah pembelajaran yang menggunakan alat peraga riil dan alat peraga berupa media audio visual. Alat peraga riil yaitu alat yang akan digunakan peserta didik dalam melakukan kegiatan praktikum dan sebagai alat peraga penjelas di dalam kelas saat sedang proses pembelajaran.

Menurut Russefendi, (2001: 227) kelebihan dari alat peraga riil sendiri adalah : menumbuhkan minat belajar peserta didik karena pembelajaran lebih menarik, memperjelas makna bahan pembelajaran sehingga peserta didik lebih mudah memahaminya, metode mengajar akan lebih bervariasi, membuat lebih aktif melakukan kegiatan pembelajaran seperti: mengamati, melakukan dan mendemonstrasikan. Kelemahan alat peraga riil sendiri adalah: banyak menuntut guru untuk lebih kreatif, banyak waktu untuk persiapan, dan perlu berkorban secara materil.

Sedangkan media audio visual yaitu berupa praktikum yang berisi video praktikum, soal dalam bentuk permainan yang di dalamnya terdapat skor yang dapat dicapai oleh peserta didik. Kelebihan media audio visual adalah: dapat menimbulkan kesan ruang dan waktu, penggambarannya bersifat 3 D, suara yang dihasilkan dapat menimbulkan realita pada gambar dalam

bentuk ekspresi murni, film dan video tersebut berwarna akan dapat menambah realita objek yang diperagakan. Kelemahan media audio visual: peserta didik tidak akan dapat mengikuti dengan baik jika video diputar terlalu cepat, sesuatu yang sudah lewat akan sulit untuk di ulang kecuali memutar kembali, keterangan yang diucapkan sewaktu waktu secara tidak sengaja akan mengganggu konsentrasi peserta didik.

Untuk mendukung kegiatan dan menciptakan suasana yang kondusif bagi peserta didik maka diberikan pembelajaran secara outdoor saat proses pembelajaran. Pembelajaran outdoor memiliki dampak positif yang banyak diantaranya: menciptakan suasana santai dan menyenangkan saat belajar, peserta didik merasa terlepas dari situasi kelas yang formal, peserta didik bisa mengurangi kejenuhan di dalam kelas karena berbagai faktor. Sehingga dengan cara demikian diharapkan dapat menarik peserta didik untuk belajar fisika. Jika peserta didik sudah tertarik untuk belajar, maka secara implisit minat peserta didik juga pasti akan muncul dan minat tersebut akan dapat memperkuat keinginan peserta didik dalam belajar fisika. Dengan kekuatan peserta didik dalam belajar fisika maka tidak menutup kemungkinan bahwa peserta didik akan mencintai fisika dan berdampak positif pada hasil belajar yaitu prestasi yang meningkat. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan media audio visual dapat meningkatkan hasil belajar

peserta didik. Penelitian tersebut diantaranya yaitu penelitian oleh Finkelstein, dkk. (2004) telah melakukan pengujian efek simulasi komputer (berupa *phet simulations*) sebagai pengganti laboratorium nyata dalam pembelajaran fisika di kelas. Simulasi yang digunakan adalah simulasi arus listrik DC dan komparasi hasil belajar fisika dengan menggunakan media pembelajaran media *phet simulations* dan alat peraga papan optik pada materi pokok cahaya peserta didik kelas VIII MTS NU 09 Gemuh Kendal tahun pelajaran 2010/2011”, didapat hasil bahwa rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan pembelajaran media *phet simulations* sebesar 79,6, sedangkan rata-rata hasil belajar dengan menggunakan alat peraga sebesar 71,4. Berdasarkan pemaparan di atas, hasil belajar dengan menggunakan media *phet simulations* lebih baik dibandingkan dengan alat peraga dalam pembelajaran fisika kelas IX SMPN 12 Kab. Tebo. Penelitian eksperimen dari Nur Khoiri dan Susilowati (2011) mengenai uji coba alat peraga terpadu konsep fluida dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Ada peningkatan hasil belajar siswa sebelum menggunakan alat peraga terpadu dan sesudah pembelajaran konsep fluida. Pada kelas eksperimen, peningkatan hasil belajar siswa pada konsep fluida mencapai 0,72 sedangkan kelas kontrol mencapai 0,42. Peningkatan hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Berdasarkan hasil observasi kegiatan mahasiswa, pada kelas

eksperimen mahasiswa melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan dengan menggunakan pake talat peraga yang telah dirancang sendiri secara manual. Sehingga variasi data dapat dengan mudah dipahami oleh mahasiswa. Sedangkan pada kelas kontrol, mahasiswa menggunakan paket alat peraga fluida yang belum dipahami oleh mahasiswa kelas kontrol karena mahasiswa tidak terlibat langsung dalam perancangan dan pembuatan alat tersebut. Selain itu, tugas mandiri yang diberikan pada kelas kontrol merupakan bekal pengetahuan awal yang dimiliki oleh setiap mahasiswa sehingga mahasiswa telah memahami konsep fluida secara teori maupun praktik sebelum pembelajaran dilaksanakan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini digolongkan sebagai penelitian kuasi eksperimen. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*Pre-test and Posttest design* “. Selisih atau perbedaan minat dan hasil belajar berupa skor *pre-test* dan *post-test* adalah efek dari perlakuan. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu dengan menggunakan dua objek kelas, yaitu kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Kelas Eksperimen 1 mengikuti pembelajaran menggunakan media audio visual, sedangkan kelas eksperimen 2 mengikuti pembelajaran menggunakan alat peraga riil.

Variabel Penelitian

Variabel-variabel yang terdapat dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah (media pembelajaran media audio visual kelas eksperimen 1 dan alat peraga riil untuk kelas eskperimen 2.
2. Variabel Kontrol Pendidik atau guru, pada penelitian ini kelas eksperimen dan kelas kontrol diajar oleh guru yang sama (dalam hal ini diajar oleh peneliti), jumlah jam tatap muka dikontrol yaitu 8 JP, kemampuan awal dikontrol berdasarkan hasil pretest, materi pembelajaran dikontrol pada materi fluida dinamis.
3. Variabel Terikat peningkatan minat dan peningkatan hasil belajar.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA N 3 Klaten pada bulan November 2016 - Februari 2017 semester gasal tahun pelajaran 2016/2017.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini terdiri atas peserta didik kelas kelas XI IPA 1, XI IPA 2, XI IPA 3, XI IPA 4, XI IPA 5, XI IPA 6 dan XI IPA 7. Sedangkan sampel yang digunakan adalah peserta didik XI IPA 7 dan XI IPA 6 berdasarkan diskusi dengan pendidik pengampu mata pelajaran Fisika dengan pertimbangan kelas tersebut memiliki karakteristik dengan media yang akan diterapkan. Selanjutnya pemilihan kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 menggunakan teknik *cluster random sampling*.

Instrumen Penelitian

Instrumen pada penelitian ini meliputi instrumen pembelajaran dan instrumen

pengumpulan data. Instrumen pembelajaran berupa Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Instrumen Pengumpulan data meliputi soal pretest posttest, diberikan saat awal pertemuan dan akhir pertemuan. Angket minat belajar peserta didik, diisi oleh peserta didik setelah peserta didik menerima pembelajaran menggunakan media audio visual dan alat peraga riil. Lembar validasi, digunakan untuk mengetahui kevalidan instrumen. Keterlaksanaan RPP, digunakan untuk mengetahui tingkat terlaksananya RPP, lembar observasi dilaksanakan saat kegiatan praktikum berlangsung untuk mengetahui minat peserta didik, dan panduan wawancara.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data minat dan hasil belajar peserta didik pada penelitian ini meliputi 3 tahap. Tahap pertama yaitu uji gain untuk mengetahui peningkatan minat dan hasil belajar peserta didik. Tahap kedua yaitu uji prasyarat analisis untuk menentukan jenis analisis pengujian hipotesis penelitian. Tahap ketiga adalah pengujian hipotesis penelitian, yang terdiri dari uji Man-Whitney untuk mengetahui perbedaan peningkatan minat dan hasil belajar. Pengujian perbedaan dilakukan pada data gain minat dan hasil belajar peserta didik.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Diskripsi Data Penelitian

Data Minat Belajar peserta didik dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Minat Belajar Peserta Didik.

Kelas	Skor Minat Awal				Skor Minat Akhir				Standar Gain
	Min	Max	Rerata	SD	Min	Max	Rerata	SD	
KE 2	47	70	61,84	4,91	65	76	69,53	3,27	0,20
KE 1	64	72	67,81	2,75	65	75	70,40	2,32	0,07

Data hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data hasil belajar peserta didik

Kelas	Skor Hasil Pretest				Skor Hasil Posttest				Gain
	Min	Max	Rerata	SD	Min	Max	Rerata	SD	
KE 2	30,77	69,23	53,3	9,56	84,62	100	94,7	5,32	0,89
KE 1	38,46	69,23	56,0	9,65	76,92	100	96,8	7,53	0,91

Uji Gain

Uji gain dilakukan untuk mengetahui peningkatan minat dan hasil belajar peserta didik. Data gain ini didapatkan dari hasil pretest dan posttest minat dan hasil belajar peserta didik.

Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat analisis dilakukan pada data pretest minat dan hasil belajar peserta didik. Uji prasyarat analisis pada penelitian ini menggunakan SPSS ver.20 meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Rangkuman uji normalitas minat dan hasil belajar dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Uji Normalitas Minat Belajar

No	Variabel	P	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Gain Minat KE 2	0,200	$P > 0,05$	Terdistribusi Normal
2	Gain Minat KE 1	0,125	$P > 0,05$	Terdistribusi Normal
3	Gain Hasil Belajar KE 2	0,000	$P < 0,05$	Tidak Terdistribusi Normal
4	Gain Hasil Belajar KE 1	0,000	$P < 0,05$	Tidak Terdistribusi Normal

KE 1 = Kelas Eksperimen 1 (Media Audio Visual)

KE 2 = Kelas Eksperimen 2 (Alat Peraga Riil)

Rangkuman uji homogenitas pretest posttest minat dan hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Data Uji Homogenitas

No	Variabel	P	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Gain Minat KE 2	0,180	$P > 0,05$	Homogen
2	Gain Minat KE 1	0,180	$P > 0,05$	Homogen
3	Hasil Belajar KE 2	0,253	$P > 0,05$	Homogen
4	Hasil Belajar KE 1	0,253	$P > 0,05$	Homogen

Uji Hipotesis

UJI MAN-WHITNEY

Pada Tabel 5. Ditunjukkan uji perbedaan minat belajar.

Kelas	Signifikansi
EK1 dan EK 2: Minat Belajar	0,000
EK1 dan EK2 : Hasil Belajar	0,013

Pada Tabel 5 menunjukkan bahwa signifikansi minat belajar sebesar 0,000 yaitu kurang dari 0,05 dan untuk signifikansi hasil belajar sebesar 0,013 kurang dari 0,05. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan minat belajar dan perbedaan peningkatan hasil belajar antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan media audio visual dan alat peraga riil kelas XI IPA 7 dan XI IPA 6 di SMA N 3 Klaten.

1. Minat Belajar

Perbedaan peningkatan minat belajar menunjukkan bahwa gain kelas eksperimen 2 lebih besar dibandingkan gain minat belajar kelas eksperimen 1 yaitu 0,20 dan 0,07. Hal ini sesuai dengan teori Piaget, Burner dan Dienes

(Ruseffendi, 1992: 147) bahwa manfaat alat peraga riil yaitu dapat meningkatkan minat belajar peserta didik, dapat melihat hubungan antara ilmu yang dipelajari dengan lingkungan alam sekitar, mengundang berdiskusi, berfikir, berpartisipasi aktif, memecahkan masalah dan lain sebagainya dan peserta didik lebih banyak bisa memaksimalkan alat indranya. Pada Gambar 1 di bawah ini disajikan

diagram hubungan jumlah peserta didik dengan gain skor hasil belajar kelas eksperimen 2 dan kelas eksperimen 1.

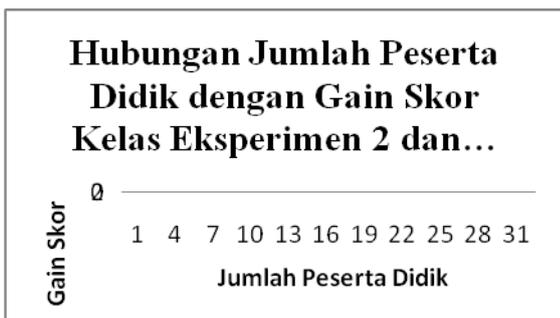


Gambar 1. Hubungan Jumlah Peserta Didik dengan Gain Skor

Keterangan : Biru untuk kelas eksperimen 2 dan merah untuk kelas eksperimen 1.

2. Hasil Belajar

Perbedaan peningkatan hasil belajar kelas eksperimen 1 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas eksperimen 2 yaitu 0,91 dan 0,89 . Hal ini sesuai dengan teori Arsyad (2008: 91) kelebihan media audio visual bahwa peserta didik lebih banyak melakukan kegiatan belajar dan terbukti jika hasil belajar peserta didik kelas eksperimen 1 lebih tinggi dibandingkan eksperimen 2. Pada Gambar 2 di bawah ini disajikan diagram hubungan jumlah peserta didik dengan gain hasil belajar kelas eksperimen 2 dan kelas eksperimen 1.



Gambar 2. Hubungan Jumlah Peserta Didik dengan Gain Skor.

Keterangan : Biru untuk kelas eksperimen 2 dan merah untuk kelas eksperimen 1.

- Alat peraga yang efektif dalam meningkatkan minat belajar adalah alat peraga riil, didukung oleh pendapat Rusffendi bahwasanya pembelajaran menggunakan alat peraga riil dapat meningkatkan minat belajar. Hasilnya pada Tabel 1 menunjukkan bahwa gain kelas eksperimen 2 lebih tinggi dibandingkan gain kelas eksperimen 1.
- Alat peraga yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar adalah media audio visual, didukung oleh pendapat Azhar Arsyad (2008: 91) yaitu lebih banyak melakukan kegiatan belajar. Hasilnya pada Tabel 2 menunjukkan bahwa gain kelas eksperimen 1 lebih tinggi dibandingkan gain kelas eksperimen 2. Alat peraga yang lebih efektif menurut teori Sudjana (2011: 99) pembelajaran peserta didik lebih efektif dalam meningkatkan minat belajar jika menggunakan alat peraga riil.

SIMPULAN DAN SARAN

Saran

- Perlu diadakannya penelitian sejenis dengan subjek yang sama dalam waktu yang lebih lama dan terkontrol, sehingga memperoleh hasil yang lebih akurat.
- Perlu ditingkatkan kembali inovasi pembuatan alat peraga riil dan media audio visual agar lebih bisa menarik minat peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Eko Purwanto, Menza Hendri, Nova Susanti. Studi perbandingan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Phet Simulations dengan Alat peraga Pada Pokok Bahasan Lisrik Magnet di Kelas IX SMPN 12 Kabupaten Tebo. *Jurnal EduFisika* Vol.01 No 01, Juni 2016 ISSN:2477-7935
- Agus Suhardjana. (2009). *Pemanfaatan Alat Peraga Sebagai Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta. PPPPTK MATEMATIKA.
- Arsyad Azhar .(2010). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Jamal Ma'mur Asmani. (2016). *Tips Efektif Kooperatif Learning*: Yogyakarta: Diva Press
- Ruseffendi, E.T. (1992). *Pendidikan Matematika 3*. Jakarta: Depdikbud.
- Siregar, Eveline dan Nara, Hartini.(2010). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: PT Ghalia Indonesia
- Sudjana, N. Dan A., Rivai. 1992. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.