

**PENGEMBANGAN MODEL PERMAINAN BOLA BASKET RING DATAR
PADA SISWA KELAS VII SMPN SATU ATAP TAHUN 2013****Dini Sabrina** ✉

Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel*Sejarah Artikel:*

Diterima Januari 2014

Disetujui Desember 2014

Dipublikasikan Desember
2014*Keywords:**Development; Basketball
Game; Ring Flat***Abstrak**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan model pembelajaran permainan bola basket pertandingan basket cincin datar untuk kelas VII SMP Satu Atap Lerep Ungaran Barat Kabupaten Kabupaten Semarang dalam mengajar pendidikan jasmani. Prosedur analisis meliputi produk pengembangan produk yang akan dibuat, mengembangkan produk awal, validasi ahli dan revisi, pengujian dan revisi kelompok-kelompok kecil, kelompok besar dan menguji produk akhir. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang berasal dari evaluasi ahli, serta menggunakan observasi lapangan yang diperoleh dari siswa. Dari hasil pengujian diperoleh rata-rata ahli hasil persentase analisis produk dengan 94,2% dengan kriteria "sangat baik". Oleh karena itu, dapat digunakan. Observasi dengan kuesioner siswa dalam uji -Skala kecil diperoleh dengan persentase rata-rata 86,7% dengan kriteria "baik". Observasi dengan kuesioner siswa memperoleh percobaan -Skala besar dengan rata-rata persentase 87,3% dengan kriteria "baik". Berdasarkan data penelitian, disimpulkan bahwa perkembangan permainan basket datar cincin efektif dan sesuai dengan karakteristik kelas VII SMP adalah bergerak sangat aktif dan lucu sehingga dapat digunakan dalam mengajar pendidikan jasmani di ketujuh kelas SMP.

Abstract

The purpose of this study was to produce a model of learning the game of basketball a basketball game flat ring for class VII SMP One Roof Lerep Ungaran Western District of Semarang District in teaching physical education . The analysis procedure includes product development product that will be created , developed the initial product , expert validation and revision , testing and revision of small groups , large groups and test the final product . The data was collected using a questionnaire derived from expert evaluation , as well as using field observations obtained from the students . The data analysis technique used is descriptive percentages .

From the test results obtained by the expert average percentage results of the analysis of the product by 94.2 % with the criteria of " very good " . Therefore, it can be used . Data observations and student questionnaires in small -scale trials obtained with an average percentage of 86.7 % with the criteria of " good " . Data observations and student questionnaires obtained large -scale trials with an average percentage of 87.3 % with the criteria of " good " . Based on the research data , it was concluded that the development of the game of basketball flat ring effectively and in accordance with the characteristics of class VII Junior High School is a very active and playful moves so that it can be used in teaching physical education at the Junior High School seventh grade .

PENDAHULUAN

Pada era globalisasi ini bangsa Indonesia menghadapi tantangan cukup berat, terutama dalam menghadapi era persaingan di segala bidang yang ketat. Untuk menghadapi tantangan tersebut, bangsa Indonesia perlu mempersiapkan masyarakat yang sehat, bugar, berprestasi, produktif, beretos kerja tinggi, dan menjunjung tinggi nilai-nilai kemuliaan. Hal itu dapat diperoleh dengan melakukan kegiatan olahraga. Olahraga merupakan wahana yang efektif dan strategis dalam menciptakan masyarakat yang sportif dan madani.

Pendidikan jasmani adalah alat untuk membina anak muda agar kelak mampu memilah pola hidup sehat dalam kehidupan sehari – hari. Itu dapat dilakukan dengan pengalaman langsung dan nyata kegiatan aktivitas jasmani. Sedangkan Pendidikan jasmani merupakan bagian integral dari pendidikan melalui aktivitas jasmani yang bertujuan untuk meningkatkan individu secara organik, neuromuskuler, intelektual, dan emosional. Pendidikan jasmani adalah suatu proses pembelajaran melalui aktivitas jasmani yang didesain untuk meningkatkan kebugaran jasmani, mengembangkan keterampilan motorik, pengetahuan dan perilaku hidup sehat dan aktif, sikap sportif, dan kecerdasan emosional (Depdiknas dalam Skripsi Martin, 2010:1).

Guru dilihat dari sebuah profesi memiliki peranan yang sangat besar dalam pendidikan, ia harus mampu memberikan kepuasan, dan pelayanan dalam proses belajar-mengajar dalam kelas. Guru harus menyadari konsekuensi yang disandangnya, guru dihadapkan pada tantangan, di mana guru diminta harus ramah, sabar, penuh kepercayaan diri, bertanggung jawab, dan menciptakan rasa aman; di lain pihak guru harus mampu memberi tugas, dorongan kepada siswa dalam mencapai tujuan, mengadakan koreksi, pemaksaan, arahan belajar serta teguran agar memperoleh hasil yang optimal.

Salah satu keterbatasan kemampuan guru pendidikan jasmani dalam mengajar disini adalah dalam aspek menciptakan lingkungan yang kondusif, yang memungkinkan siswa berinteraksi, aktif bergerak dan senang mempelajari materi yang diajarkan. Ditengarai guru penjasorkes dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar cenderung monoton, tidak menarik dan membosankan sehingga peserta didik tidak memiliki semangat dan motivasi dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. Dampak dari itu secara tidak langsung akan berpengaruh pada tingkat kesegaran jasmani dan penguasaan keterampilan gerak peserta didik.

Dari tanggal 5 November 2012 telah dilakukan survey awal di SMP Negeri Satu Atap untuk mengetahui ketersediaan sarana dan prasarana olahraga bolabasket, meliputi ada atau tidaknya bola, lapangan yang kondisional, lingkungan yang kondusif untuk melakukan pembelajaran bola basket, mengetahui proses belajar mengajar pendidikan jasmani khususnya proses pembelajaran permainan bola basket, dan mengetahui efektivitas permainan bola basket yang diajarkan kepada siswa SMP untuk mengembangkan sikap sportif, sikap jujur, sikap disiplin, sikap bertanggung jawab, sikap kerja sama, sikap percaya diri, dan melatih demokrasi melalui aktivitas jasmani, melalui aktivitas permainan, dan melalui aktivitas olahraga.

Setelah melakukan pengamatan pembelajaran bolabasket di lokasi serta mendapat keterangan dari guru penjas SMPN Satu Atap Lerep Ungaran Kabupaten Semarang, didapat hasil yang jauh dari harapan. Pada proses pembelajaran bolabasket ditemui beberapa hal, antara lain :

1. Peraturan permainan bola basket yang digunakan sesuai dengan peraturan yang sebenarnya atau aturan baku dalam permainan bola basket.
2. Diketahui ada beberapa siswa khususnya siswa putri yang takut melempar dan menangkap bola karena kerasnya bola basket yang digunakan.

3. Diketahui ada siswa yang tidak aktif bergerak dan duduk – duduk saja ketika mengikuti pembelajaran.
4. Pembelajaran bola basket yang diajarkan guru masih belum dikemas dalam bentuk modifikasi, sehingga dijumpai siswa yang merasa tidak senang, bosan, dan malas untuk bergerak.

Dari uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran bola basket di SMPN Satu Atap Lerep Ungaran Kabupaten Semarang kurang optimal. Sehingga pembelajaran menjadi membosankan dan kurang memacu siswa untuk melakukan gerak dan aktivitas jamani.

Dengan adanya permasalahan maka perlu diadakan langkah evaluasi guna memecahkan masalah tersebut, yaitu mengadakan model pembelajaran yang menarik dan menyenangkan sehingga siswa lebih aktif bergerak dan menarik minat siswa untuk melakukan aktifitas jamani.

METODE

Model pengembangan yang akan dilaksanakan pada penelitian ini adalah Pengembangan Permainan Bola Basket Ring Datar untuk meningkatkan kemampuan passing siswa.

Penelitian dan pengembangan biasanya disebut pengembangan berbasis penelitian (research-based development) merupakan jenis penelitian yang sedang meningkat penggunaannya dalam pemecahan masalah praktis dalam dunia penelitian, utamanya penelitian pendidikan dan pembelajaran. Pengembangan ini bersifat deskriptif, yaitu

suatu prosedur yang menggambarkan langkah-langkah yang harus diikuti dalam menghasilkan produk. Menurut Borg dan Gall dalam Punaji Setyosari (2012:215), penelitian dan pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan, yang pada dasarnya prosedur penelitian pengembangan terdiri dari dua tujuan utama, yaitu: mengembangkan produk dan menguji keefektifan produk untuk mencapai tujuan. Tujuan pertama disebut sebagai fungsi pengembangan, sedangkan tujuan kedua disebut validasi. Kedua hal tersebut saling berhubungan satu sama lain.

Borg dan Gall dalam Punaji Setyosari (2012: 228-230), langkah-langkah umum yang harus diikuti untuk menghasilkan produk, sebagaimana siklus penelitian dan pengembangan yang seharusnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data uji coba skala kecil yang diadakan pada tanggal 30 Agustus 2013 di SMPN Satu Atap Lerep Ungaran. Berdasarkan evaluasi ahli serta uji coba skala kecil, langkah berikutnya adalah uji coba skala besar. Uji coba skala besar bertujuan untuk mengetahui keefektifan perubahan setelah dievaluasi oleh ahli dan uji coba skala kecil sehingga dapat diketahui apakah pembelajaran itu dapat digunakan dalam lingkungan yang sebenarnya. Uji coba skala besar dilakukan oleh siswa kelas VII SMPN Satu Atap Lerep Ungaran yang berjumlah 72 siswa. Berikut ini disajikan persentase hasil kuisisioner dan hasil pengamatan pada uji coba skala besar.

Tabel 4.10. Hasil Pengamatan dan kuisisioner Siswa (Uji Coba Skala Besar)

No	Aspek	Persentase
1	Kognitif	95,3 %
2	Psikomotor	81,1 %
3	Afektif	85,6 %
Rata-rata		87,3 %

Berdasarkan data pada hasil pengamatan dan kuisioner siswa pada uji coba skala besar, diperoleh persentase jawaban yang sesuai dengan aspek yang dinilai sebesar 87,3%. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan maka pembelajaran permainan bola basket ring datar ini telah memenuhi kriteria “baik” sehingga dapat digunakan untuk pembelajaran pada siswa kelas VII SMPN Satu Atap Lerep Ungaran.

Hasil Analisis Data Uji Coba Skala Besar

Berikut disajikan uraian persentase hasil kuisioner dan pengamatan pada uji coba skala besar:

Aspek Kognitif

Hasil kuisioner aspek kognitif pada uji coba skala kecil, didapat hasil persentase sebagai berikut:

- 1) Aspek apakah anda tahu cara bermain model pembelajaran Bolabasket Ring Datar didapat persentase 84,7%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ini telah memenuhi kriteria “baik” sehingga aspek ini dapat digunakan.
- 2) Aspek apakah permainan Bolabasket Ring Datar adalah materi yang diajarkan oleh guru dengan tujuan agar anda bergerak didapat persentase 80,6%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ini telah memenuhi kriteria “baik” sehingga aspek ini dapat digunakan.
- 3) Aspek apakah dalam permainan Bola basket Ring Datar dapat mendorong siswa lebih aktif bergerak didapat persentase 94,4%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ini telah memenuhi kriteria “sangat baik” sehingga aspek ini dapat digunakan.
- 4) Aspek apakah sebelum melakukan permainan Bola basket Ring Datar perlu melakukan pemanasan terlebih dahulu didapat persentase 98,6%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ini telah memenuhi kriteria “sangat baik” sehingga aspek ini dapat digunakan.
- 5) Aspek apakah dalam permainan Bolabasket Ring Datar perlu kerja sama dengan teman satu tim didapat persentase 100%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ini telah memenuhi kriteria “sangat baik” sehingga aspek ini dapat digunakan.
- 6) Aspek apakah dalam permainan Bolabasket Ring Datar setiap pemain harus mematuhi peraturan permainan didapat persentase 100%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ini telah memenuhi kriteria “sangat baik” sehingga aspek ini dapat digunakan.
- 7) Aspek apakah seorang wasit akan memberikan teguran kepada pemain yang melakukan pelanggaran dan tidak mentaati peraturan pada permainan Bolabasket Ring Datar didapat persentase 97,2%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ini telah memenuhi kriteria “sangat baik” sehingga aspek ini dapat digunakan.
- 8) Aspek apakah dengan bermain Bolabasket Ring Datar dapat membuat tubuh menjadi sehat didapat persentase 98,6%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ini telah memenuhi kriteria “sangat baik” sehingga aspek ini dapat digunakan.
- 9) Aspek apakah permainan Bolabasket Ring Datar dapat menjadikan tubuh menjadi kuat, jiwa menjadi sehat dan pembiasaan untuk hidup sehat didapat persentase 100%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ini telah memenuhi kriteria “sangat baik” sehingga aspek ini dapat digunakan.
- 10) Aspek apakah bermain Bolabasket Ring Datar dapat menaikkan tingkat kesegaran jasmani didapat persentase 98,6%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ini telah memenuhi kriteria “sangat baik” sehingga aspek ini dapat digunakan.

Aspek Psikomotorik

Hasil pengamatan aspek psikomotorik pada uji coba skala kecil, didapat hasil persentase sebagai berikut:

- 1) Aspek siku dibengkokkan ke samping didapat persentase 79,2%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ini memenuhi kriteria “baik” sehingga aspek ini dapat digunakan.
- 2) Aspek sikap kaki selebar bahu didapat persentase 79,2%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ini memenuhi kriteria “baik” sehingga aspek ini dapat digunakan.
- 3) Aspek bola di dorong kedepan menggunakan kedua tangan diakhiri dengan lecutan pergelangan tangan didapat persentase 83,3%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ini memenuhi kriteria “baik” sehingga aspek ini dapat digunakan.
- 4) Aspek posisi bola diatas kepala didapat persentase 86,7%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ini memenuhi kriteria “baik” sehingga aspek ini dapat digunakan.
- 5) Aspek sikap bola dilemparkan dengan lekukan pergelangan tangan didapat persentase 84,7%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ini memenuhi kriteria “baik” sehingga aspek ini dapat digunakan.
- 6) Aspek lepasnya bola dari tangan menggunakan jentikan ujung jari didapat persentase 84,2%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ini memenuhi kriteria “baik” sehingga aspek ini dapat digunakan.
- 7) Aspek bola di dorong dengan kedua tangan didapat persentase 79,2%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ini memenuhi kriteria “baik” sehingga aspek ini dapat digunakan.
- 8) Aspek arah bola kebawah 1/3 dari pemain didapat persentase 83,3%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ini memenuhi

kriteria “baik” sehingga aspek ini dapat digunakan.

- 9) Aspek pandangan mata didapat persentase 75,6%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ini memenuhi kriteria “baik” sehingga aspek ini dapat digunakan.
- 10) Aspek posisi tangan siap menerima bola pada two hands up didapat persentase 83,3%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ini memenuhi kriteria “baik” sehingga aspek ini dapat digunakan.
- 11) Aspek posisi ibu jari saling berhadapan didapat persentase 75,6%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ini memenuhi kriteria “baik” sehingga aspek ini dapat digunakan.
- 12) Aspek menangkap bola dengan tepat didapat persentase 80%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ini memenuhi kriteria “baik” sehingga aspek ini dapat digunakan.
- 13) Aspek posisi tangan siap menerima bola pada pinggul ke bawah didapat persentase 80,6%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ini memenuhi kriteria “baik” sehingga aspek ini dapat digunakan.
- 14) Aspek ibu jari menghadap keatas didapat persentase 76,4%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ini memenuhi kriteria “baik” sehingga aspek ini dapat digunakan.
- 15) Aspek menangkap bola dengan tepat pada two hands down didapat persentase 82,2%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ini memenuhi kriteria “baik” sehingga aspek ini dapat digunakan.

Aspek Afektif

Hasil pengamatan aspek afektif pada uji coba skala kecil, didapat hasil persentase sebagai berikut:

- 1) Aspek antusias dalam mengikuti kegiatan didapat persentase 94,4%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka aspek

ini memenuhi kriteria “sangat baik” sehingga aspek ini dapat digunakan.

- 2) Aspek melakukan kegiatan sesuai instruksi didapat persentase 82,8%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ini memenuhi kriteria “baik” sehingga aspek ini dapat digunakan.
- 3) Aspek melakukan kegiatan dengan bersemangat didapat persentase 75,3%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ini memenuhi kriteria “baik” sehingga aspek ini dapat digunakan.
- 4) Aspek jujur dalam permainan didapat persentase 82,5%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ini memenuhi kriteria “baik” sehingga aspek ini dapat digunakan.

Aspek menyelesaikan kegiatan yang diikuti didapat persentase 92,8%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka aspek ini memenuhi kriteria “sangat baik” sehingga aspek ini dapat digunakan.

SIMPULAN

Hasil akhir dari kegiatan penelitian pengembangan ini adalah model pengembangan permainan bola basket ring datar yang merupakan produk baru dari pengembangan pembelajaran pendidikan jasmani SMP kelas VII. Model pembelajaran ini dapat dikembangkan di berbagai SMP, hal itu berdasarkan data hasil uji coba skala besar dan data hasil kuisioner yang meliputi aspek kognitif dan data hasil pengamatan yang meliputi aspek psikomotorik dan afektif bahwa secara keseluruhan pembelajaran ini memiliki kategori “baik”.

Hasil penelitian ini dikatakan baik karena mencapai persentase 87,3%. Dalam penelitian pada skala besar ini siswa sudah banyak mengetahui tentang pembelajaran permainan bola basket ring datar. Siswa juga dapat melakukan pembelajaran passing dan catching, dengan melakukan pembelajaran sambil bermain siswa akan menjadi lebih senang dan tidak merasa bosan dalam melaksanakan pembelajaran.

Produk model permainanbola basket ring datar sudah dapat dipraktikkan kepada subjek uji coba. Hal ini berdasarkan hasil analisis data dari evaluasi ahli penjas dan ahli pembelajaran. Berdasarkan kriteria penilaian uji ahli yang ada, maka produk pembelajaran permainan bola basket ring datar dapat digunakan untuk siswa kelas VII SMP.

Permainan bola basket ring datar ini sangat efektif dan sesuai dengan karakteristik siswa, karena permainan ini memiliki kelebihan, yaitu alur permainan yang mudah dilakukan dan dipahami oleh siswa, peralatan yang digunakan untuk permainan mudah dibuat dan ditemukan dimana saja, peralatan yang digunakan lebih aman dan nyaman digunakan, sehingga siswa tidak merasa takut, permainan yang dimodifikasi menambah aspek kognitif siswa, bola yang digunakan terbuat dari plastik yang dilapisi spon sehingga anak merasa nyaman dan aman, permainan dapat dilakukan dimana saja bahkan pada prasarana sekolah yang terbatas sekalipun..

Dalam permainan bola basket ring datar ini banyak siswa merasa antusias dalam mengikuti pembelajaran yang dilaksanakan. Siswa merasa senang karena pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan media bermain. Peralatan yang digunakan pada permainan bola basket ring datar ini mudah diperoleh dan dibuat sehingga guru tidak merasa kesulitan jika akan memberikan permainan ini kepada siswa.

Berdasarkan data uji coba dan pengamatan selama penelitian, maka dilakukan beberapa revisi meliputi:

1. Ukuran lapangan disesuaikan dengan jumlah siswa yang terlibat didalam permainan.
2. Bola yang digunakan adalah bola plastik yang dilapisi spon. Setiap tim terdiri dari 6 orang pemain.
3. Seragam olahraga yang digunakan yang tadi seragamnya sama dirubah agar seragam di bedakan antara tim A dan tim B.
4. Ring yang digunakan yang semula tidak berlubang kemudian diberi lubang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Nuril. 2007. *Permainan Bolabasket*. Surakarta : Era Intermedia
- Amung Ma'mun, Yudha dan M. Saputra. 2000. *Perkembangan Gerak Dan Belajar Gerak*. : Depdiknas
- Keputusan Dekan. 2013. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Semarang: FIK-UNNES.
- Kosasih, Danny. 2008. *Fundamental Basketball*. Semarang : Karmedia.
- Lutan, Rusli, dan adang Suherman. 2000. *Perencanaan Pembelajaran Penjaskes* : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- M, Fakhri. 1996. *Persepsi Siswa Terhadap Tugas-Tugas Konselor*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Malang : Universitas Negeri Malang
- Oliver, Jon. 2007. *Dasar-dasar Bolabasket*. Bandung : Pakar Raya
- Punaji, Setyosari. 2010. *Metodelogi penelitian pendidikan dan pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- , 2012. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Rohim, Abdul. 2008. *Olahraga Bola Basket*. Semarang : Aneka Ilmu.
- Samsudin. 2008. *Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta : Litera
- Sari, Rita. 2013. *Pengembangan Model Pembelajaran Permainan Bola Basket Melalui Pendekatan Keranjang Bergerak Pada Siswa Putri*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Semarang : Universitas Negeri Semarang
- Sudarmono, Martin. 2010. *Pengembangan Model Pembelajaran Sepakbola Melalui Permainan Sepakbola Gawang Ganda*. Skripsi tidak diterbitkan. Semarang : Universitas Negeri Semarang
- Sugiyanto, dan Sudjarwo. 1993. *Perkembangan dan Belajar Gerak*. Jakarta: Depdikbud
- Suharsimi, Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Suherman, Adang. 2000. *Dasar-Dasar Penjaskes*. Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Nasional dan Menengah Bagian Proyek Penataran Guru SLTP Setara D-III.
- Sukintaka, 1992. *Teori Bermain Untuk D2 PGSD PENJASKES*. Jakarta.