

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI USAHA DAN ENERGI DI SMP MUHAMMADIYAH 1 MEDAN

Inna Sakinah Manik dan Nurdin Bukit
Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA Unimed
innasakinahmanik@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe Student Team Achievement Division (STAD) dengan menggunakan metode eksperimen terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok usaha dan energi kelas VIII semester I SMP Muhammadiyah 1 Medan T.P 2013/2014. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan populasi seluruh siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Medan yang terdiri dari 7 kelas. Sampel penelitian diambil 2 kelas yang ditentukan dengan teknik cluster random sampling, yaitu satu kelas dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan menggunakan metode eksperimen dan kelas yang lain dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes yang berbentuk pilihan ganda untuk soal pre-test dan post-test yang dibuat sebanyak 16 soal dan terdiri dari 4 pilihan jawaban dan lembar observasi aktivitas belajar siswa. Untuk menguji hipotesis digunakan uji beda, setelah uji prasyarat dilakukan, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Dari hasil penelitian diperoleh hasil belajar siswa, untuk kelas eksperimen, rata-rata pretes sebesar 44,391 dan rata-rata postes siswa sebesar 72,115. Untuk kelas kontrol, rata-rata pretes sebesar 37,321 dan rata-rata postes siswa sebesar 61,07. Ada pengaruh dengan model pembelajaran yang digunakan terhadap hasil belajar siswa dengan $t_{hitung} > t_{tabel} = 2,497 > 2,00$ pada taraf signifikansi $= 0,05$.

Kata kunci : model kooperatif tipe STAD, eksperimen, hasil belajar

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of using learning model Student Team Achievement Division (STAD) using the experimental method on learning outcomes of students in the subject matter of the work and energy in class VIII semester I SMP Muhammadiyah 1 Medan TP 2013/2014 . This research is a quasi experiment with the population of all students in grade class VIII SMP Muhammadiyah 1 Medan consists of 7 classes . Samples were taken 2 classes are determined by cluster random sampling technique , namely one class using learning model STAD using experimental methods and another class using conventional learning models . The instrument used to collect the data is in the form of multiple-choice tests for about a pre - test and post - test were made as many as 16 questions and consists of 4 answer choices and observation sheet student learning activities . To test the hypothesis used different test, after the prerequisite test is done, the test

of normality and homogeneity tests. From the research results obtained learning outcomes students, for experimental class, pretest average of 44.391 and posttest average of 72.115 students, for control class, pretest average of 37.321 and posttest average of 61.07 students .There is the influence of the learning model used on learning outcomes of students with $t_{count} > t_{table} = 2.497 > 2.00$ at significance level $= 0.05$.

Keywords: STAD, Experiment, Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Perkembangan suatu bangsa ditentukan oleh kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) yang ada di dalamnya. Untuk menghasilkan SDM yang berkualitas, maka setiap bangsa harus membenahi sector pendidikan dengan sungguh-sungguh. Masalah mutu pendidikan merupakan salah satu masalah nasional yang sedang dihadapi dan mendapat perhatian penting di Indonesia saat ini. Masalah tersebut berhubungan dengan masalah lainnya yakni masalah mutu, efisiensi penyampaian dan relevansi pendidikan.

Hamalik (2001 : 79) mengatakan bahwa Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi siswa agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungannya dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berfungsi secara kuat dalam kehidupan masyarakat. Pendidikan merupakan salah satu usaha untuk mencerdaskan bangsa dan merupakan suatu kunci pokok untuk mencapai cita-cita suatu bangsa. Dewasa ini perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni berkembang dengan perkembangan zaman sehingga sulit diikuti oleh Negara-negara yang sedang berkembang. Pendidikan menduduki masalah yang sangat penting dalam pembangunan karena sasarannya adalah peningkatan sumber daya

manusia. Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia adalah dengan meningkatkan mutu pendidikan sebagai sasaran dalam pencerdasan sumber daya manusia.

Bidang studi sains Fisika sebagai bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan objek mata pelajaran yang menarik dan lebih banyak memerlukan pemahaman daripada penghafalan, pengetahuan tentang Fisika yang dilakukan melalui kegiatan belajar akan menjadi landasan penguasaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), dan pendidikan dari tingkat bawah ke tingkat berikutnya. Pembelajaran sains Fisika sering dipandang sebagai suatu ilmu yang abstrak yang disajikan dalam bentuk teori yang kurang menarik dan terkesan sulit, menganggap bahwa Fisika itu begitu susah dipahami dan dikuasai. Pembelajaran Fisika mempunyai tujuan untuk memecahkan masalah yang dihadapi siswa agar memiliki pandangan yang lebih luas dan mempunyai sikap menghargai kegunaan Fisika sebagai bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam dan Teknologi.

Berdasarkan hasil observasi dengan menggunakan instrumen angket yang disebarkan pada siswa dilanjutkan dengan wawancara pada beberapa siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Medan, diperoleh data bahwa dari 76 orang siswa kelas

VIII SMP Muhammadiyah 1 Medan nilai-nilai yang mereka peroleh pada saat ulangan harian yaitu: ada 35 orang yang menyatakan mendapat nilai diatas 70 dan 41 siswa menyatakan mendapat nilai dibawah 70. Dari keterangan tersebut dapat dilihat terdapat 35 siswa (46,05%) dari 76 siswa yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dan 41 siswa (53,95%) lainnya belum memenuhi KKM.

Setelah ditelusuri hal ini terjadi karena guru kurang melibatkan siswa berperan aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran, serta kurang dalam pengelolaan siswa di dalam kelas, seperti yang peneliti amati pada suatu kelas saat sedang belajar. Ketika guru sedang menjelaskan pelajaran, siswa malah ribut dan asik bercerita. Kemudian karena kurangnya kontrol terhadap siswa saat sedang belajar. Dari hasil observasi juga didapat data bahwa saat mereka mempelajari suatu materi mengenai Fisika, mereka kesulitan untuk memahami pelajaran tersebut, terutama pada materi yang seharusnya melakukan eksperimen.

Model yang tepat dalam mengajarkan Fisika akan membantu siswa lebih mengetahui dan memahami pelajaran. Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dimana siswa dibagi menjadi beberapa kelompok secara heterogen. Dari hasil penelitian Parno (2012), Nugroho (2009) dan Kurnianto (2010) menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran konvensional dan pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan model kooperatif tipe STAD. Tipe STAD

merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif. Tim adalah fitur yang paling penting dalam STAD. Pada tiap poinnya, yang ditekankan adalah membuat anggota tim melakukan yang terbaik untuk membantu tiap anggotanya.

Rusman (2012 : 214) mengatakan bahwa: Gagasan utama dalam model kooperatif tipe STAD adalah memacu siswa agar saling mendorong dan membantu satu sama lain untuk menguasai keterampilan yang diajarkan guru. Jika siswa menginginkan kelompok memperoleh hadiah, mereka harus membantu teman sekelompok mereka dalam mempelajari pelajaran.

Peneliti akan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi pokok usaha dan energi. Kenyataan yang penulis temukan pada saat PPL masih banyak siswa yang kurang memahami bagaimana hubungan antara usaha, energi, dan daya. Hal ini dikarenakan tidak adanya praktikum yang dilakukan di kelas tersebut.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *student team achievement division* dengan menggunakan metode eksperimen terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Usaha dan Energi di kelas VIII semester I SMP Muhammadiyah 1 Medan T.P. 2013/2014.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di kelas VIII SMP MUHAMMADIYAH 1 Medan yang beralamat di jalan Demak No. 3 Medan. Dengan

pelaksanaan pada semester I Tahun Pelajaran 2013/2014.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Medan yang terdiri dari tiga kelas.

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara tehnik sampel kelas acak (*cluster random sampling*). Sampel penelitian terdiri dari dua kelas yang mewakili populasi dengan mempunyai karakteristik yang sama. Kelas VIII-B sebagai kelas yang diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan menggunakan metode eksperimen dan kelas VIII-C dengan model pembelajaran konvensional. Rancangan penelitian *Quasi Eksperiment* ini dengan desain :*Control Group pretes – postes Design*. Dengan demikian rancangan penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1 dan prosedur penelitian ditunjukkan pada Gambar 1.

Tabel 1. Desain Penelitian tipe Control Group pretes – postes

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	T ₁	X ₁	T ₂
Kontrol	T ₁	X ₂	T ₂

Keterangan:

Pretes = Tes yang dilakukan kepada kelas eksperimen dan kontrol sebelum perlakuan model pembelajaran

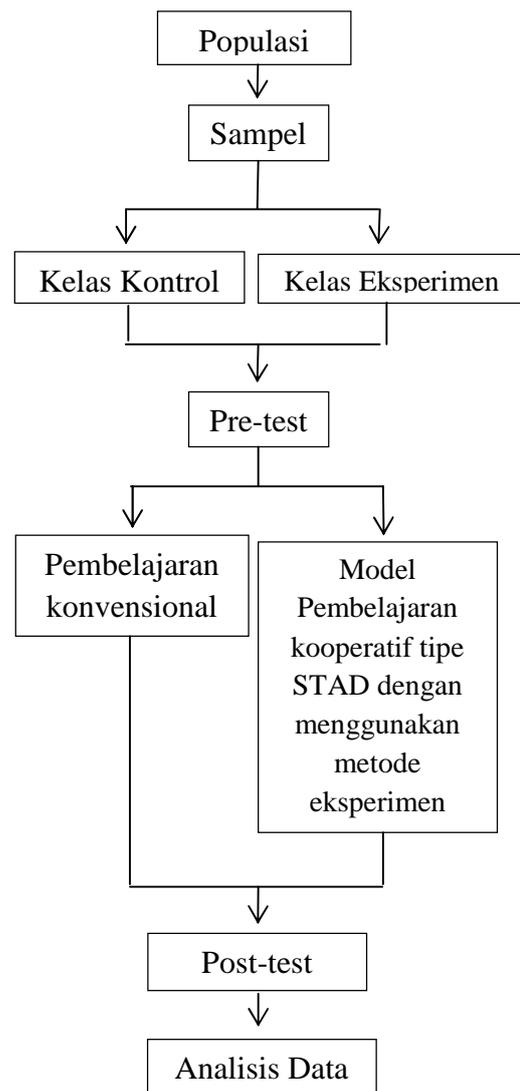
Postes = Tes yang dilakukan kepada kelas eksperimen dan kontrol setelah perlakuan model pembelajaran

T₁ = Tes kemampuan awal (pretes)

T₂ = Tes kemampuan akhir (postes) kelas eksperimen

X₁ = Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan menggunakan metode eksperimen.

X₂ = Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional



Gambar 1. Prosedur Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *student team achievement division*. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil

belajar siswa pada materi pokok Usaha dan Energi.

Alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar berbentuk pilihan berganda dan observasi. Tes hasil belajar ini digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa pada tingkat kognitif dan observasi untuk mengetahui aktivitas belajar siswa. Adapun spesifikasi tes hasil belajar siswa pada materi pokok usaha dan energi sebanyak 16 butir tes yaitu tersusun mulai dari C₁, C₂, C₃, C₄, C₅, C₆.

Uji hipotesis yang dilaksanakan dengan membandingkan rata-rata skor hasil belajar yang dicapai baik kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Data yang diperoleh ditabulasikan kemudian dicari rata-ratanya. Sebelum dilakukan penganalisisan data, terlebih dahulu ditentukan skor masing-masing kelompok sampel lalu dilakukan pengolahan data dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Menghitung nilai rata-rata dan simpangan baku
- b) Uji Normalitas

Kriteria penilaian :

Jika $L_o < L$ maka data terdistribusi normal

Jila $L_o > L$ maka data tidak terdistribusi normal

- c) Uji Homogenitas

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Dengan :

S_1^2 = varians terbesar

S_2^2 = varians terkecil

- d) Pengujian Hipotesis (Uji t)

Uji t dua pihak digunakan untuk mengetahui kesamaan kemampuan awal siswa pada kedua kelompok sampel. Uji t satu pihak digunakan untuk mengetahui pengaruh dari suatu perlakuan yaitu

Bila data penelitian berdistribusi normal dan homogen maka untuk menguji hipotesis menggunakan uji t

$$\text{dengan rumus, yaitu: } t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Di mana S adalah varians gabungan yang dihitung dengan rumus:

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

t = Distribusi t

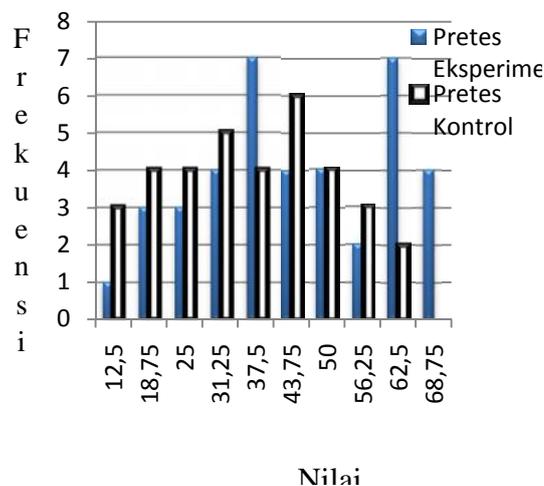
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *student team achievement division* terhadap hasil belajar. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata hasil belajar siswa sebelum diberi perlakuan (pretes) dan sesudah diberi perlakuan (postes). Nilai rata-rata pretes kelas eksperimen sebesar 44,391 dan nilai rata-rata pretes kelas kontrol sebesar 37,321. Rekapitulasi nilai pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada Tabel 2 dan Gambar 1.

Tabel 2. Data Nilai Pretes

Pre Test Kelas Eksperimen				Pre Test Kelas Kontrol			
No	Nilai	f	Rata-rata	No	Nilai	F	Rata-rata
1	12.5	1		1	12.5	3	
2	18.75	3		2	18.75	4	
3	25	3		3	25	4	
4	31.25	4		4	31.25	5	
5	37.5	7		5	37.5	4	
6	43.75	4	44.391	6	43.75	6	37.321
7	50	4		7	50	4	
8	56.25	2		8	62.5	3	
9	62.5	7		9	68.75	2	
10	68.75	4				35	
39							

Rincian hasil pretes kedua kelas dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 2. Data Pretes

Observasi Aktivitas

Adapun jenis aktivitas yang diamati adalah : (1) *visual activities*, (2) *oral activities*, (3) *listening activities*, (4) *writing activities*, (5) *drawing activities*, (6) *motor activities*, (7) *mental activities*, (8) *emotional activities*. Aspek-aspek tersebut diberi skor 1 sampai 4 dengan berpedoman pada penskoran observasi aktivitas siswa. Observasi dilakukan selama kegiatan belajar mengajar yang dilakukan selama tiga kali pertemuan. Aktivitas belajar siswa di kelas eksperimen selama menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan menggunakan metode eksperimen mengalami peningkatan, pada pertemuan I 70,43 dan pada pertemuan II 75,08, dengan rata-rata nilai keseluruhan 72,76 dan aktivitas belajar siswa di kelas kontrol selama menggunakan model pembelajaran konvensional pada pertemuan I 58,30 dan pada pertemuan II 61,07 dengan rata-rata nilai keseluruhan 59,79.

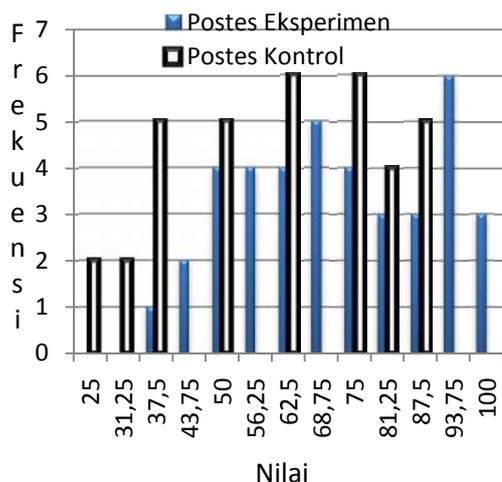
Rincian hasil postes kedua kelas dapat dilihat pada Gambar 3.

Setelah diberikan perlakuan yang berbeda dimana pada kelas eksperimen diberikan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan menggunakan metode eksperimen dan pada kelas kontrol diberikan pembelajaran konvensional, diperoleh bahwa rata-rata postes kelas eksperimen sebesar 72,115 dan rata-rata postes kelas kontrol sebesar 61,07. Rekapitulasi nilai postes kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada Tabel 3 dan Gambar 2. Dari hasil ini tampak bahwa nilai postes kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol dengan perbedaan peningkatan sebesar 11,045.

Tabel 3. Data Nilai Postes

Postes Eksperimen				Postes Kontrol			
No	Nilai	F	Rata-rata	No	Nilai	f	Rata-rata
1	37.5	1		1	25	2	
2	43.75	2		2	31.25	2	
3	50	4		3	37.5	5	
4	56.25	4		4	50	5	
5	62.5	4		5	62.5	6	
6	68.75	5	72.155	6	75	6	61.07
7	75	4		7	81.25	4	
8	81.25	3		8	87.5	5	
9	87.5	3					
10	93.75	6				35	
11	100	3					
		39					

Rincian hasil postes kedua kelas dapat dilihat pada Gambar 3.



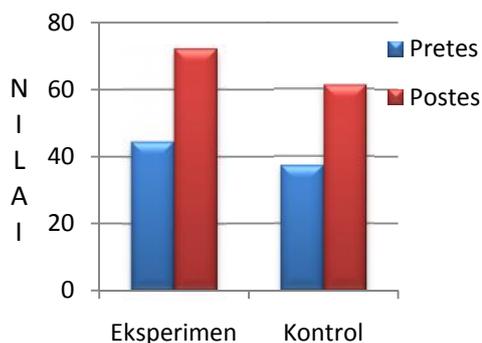
Gambar 3. Data Postes

Perbandingan nilai rata-rata kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Data Nilai Rata-rata

Eksperimen		Kontrol	
Pretes	Postes	Pretes	Postes
44.391	72.155	37.321	61.07

Rincian nilai rata-rata kedua kelas dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Data Nilai Rata-rata

Besarnya peningkatan hasil belajar siswa di kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Student Team Achievement Division* dengan menggunakan metode eksperimen

lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional di dasarkan banyak hal yaitu model *Student Team Achievement Division* ini memacu memacu siswa agar saling mendorong dan membantu satu sama lain untuk menguasai keterampilan yang diajarkan guru. Jika siswa menginginkan kelompok memperoleh hadiah, mereka harus membantu teman sekelompok mereka dalam mempelajari pelajaran sehingga mendorong siswa untuk lebih aktif dalam belajar, siswa tidak hanya pasif menerima pelajaran dari guru saja tetapi siswa juga aktif dalam memahami materi pelajaran itu sendiri dengan cara melaksanakan eksperimen, karena dengan eksperimen siswa dapat membuktikan materi pelajaran. Keterampilan siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *student team achievement division* dengan menggunakan metode eksperimen mengajarkan siswa untuk belajar bekerjasama, dan bereksperimen. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Parno (2012), Nugroho (2009) dan Kurnianto (2010) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran konvensional dan pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan model STAD.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata postes kelas eksperimen 72,115 dan nilai rata-rata postes kelas kontrol 61,07 dengan $t_{hitung} > t_{tabel} = 2,497 > 2,00$. Aktivitas siswa di kelas eksperimen selama pembelajaran meningkat pada setiap pertemuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hamalik, Oemar., (2001), *Proses Belajar Mengajar*. Penerbit Bumi Aksara, Bandung.
- Kurnianto, P., Dwijananti, P., dan Khumaedi., (2010), Pengembangan kemampuan menyimpulkan dan Mengkomunikasikan konsep fisika melalui kegiatan praktikum Fisika sederhana. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* **6: 6-9**
- Nugroho, Hartono, Edi., (2009), Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berorientasi Keterampilan Proses *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* **5: 108-112**
- Parno, (2012), Peningkatan Prestasi Belajar Matakuliah Pilihan Fisika Zat Padat Mahasiswa Pendidikan Fisika Melalui Model STAD Dan Strategi Self-Explanation, *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* **8: 115-126**
- Rusman, (2012), *Model-model Pembelajaran*. Edisi kedua. Penerbit PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.

