

PENGARUH OLAHRAGA SENAM DAN *ZUMBA DANCE* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN AEROBIK

**Nancy Trisari Schiff; Dicky Raditya Hermawijayawan
(STKIP Pasundan Cimahi)**

=====

Abstrak

Fenomena yang terjadi saat ini di lapangan pada pusat kebugaran masih lemah dalam memberikan program latihan yang tepat sesuai dengan tujuan yang diinginkan anggotanya. Sehingga sasaran yang ingin dicapai kadang tidak sesuai dengan harapan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh olahraga senam dan *zumba dance* terhadap peningkatan kemampuan aerobik. Metode yang digunakan ialah metode *Ex post Facto*. Alat ukur yang digunakan adalah *Harvard Step Test*. Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh hasil tes akhir kelompok senam memiliki pengaruh yang lebih besar dan signifikan dari pada tes awal dengan hasil *t* hitung sebesar 9.20. Begitu pula pada kelompok *dance zumba* tes akhir memiliki pengaruh yang lebih besar dan signifikan dari pada tes awal dengan hasil *t* hitung sebesar 12.42. Sedangkan pada penghitungan perbedaan hasil rata-rata tes awal dan tes akhir dari ke dua kelompok, keduanya memberikan hasil yang baik ketika dibandingkan antara tes awal dan tes akhir tetapi tidak ada yang lebih baik dari keduanya. Atas temuan diatas disarankan agar pada saat melakukan latihan olahraga senam dan *zumba dance* memperhatikan dan menjalankan program latihan sesuai dengan tujuan yang dicapai.

Kata kunci: *Olahraga Senam, Zumba Dance, dan Kemampuan aerobik.*

PENDAHULUAN

Banyak sekali jenis olahraga yang ditawarkan oleh pusat kebugaran salah satunya, senam, *zumba dance*, renang dan angkat beban. Kelas yang banyak diminat oleh kalangan remaja wanita dan ibu-ibu adalah kelas senam dan *zumba dance*. Karena olahraga ini dianggap mudah dilakukan dan menyenangkan bagi pelakunya.

Fenomena yang terjadi saat ini di lapangan, beberapa pusat kebugaran masih lemah dalam memberikan program latihan yang tepat sesuai dengan tujuan yang diinginkan anggotanya. Sehingga sasaran yang ingin dicapai kadang tidak sesuai dengan harapan yang diinginkan, contohnya mereka yang pergi kepusat kebugaran dengan mengikuti kelas senam dan kelas *zumba dance* menginginkan membentuk tubuh yang ideal.

Program latihan yang baik harus memperhatikan faktor fisik apa saja yang akan dilatih sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, melalui latihan fisik yang terprogram dengan baik, hasil dari latihan fisik tersebut akan berdampak positif terhadap penampilan seseorang. Banyaknya komponen fisik yang dibutuhkan seseorang dalam menjaga penampilannya, menjadi sebuah kebutuhan yang tidak bisa lepas dari kehidupan sehari-hari. Sidik dkk. (2010, hlm. 2) mengungkapkan bahwa, "Komponen fisik yang mendasar akan memberikan dampak terhadap peningkatan kemampuan fisik kelenturan, kemampuan fisik kekuatan, kecepatan, daya tahan kekuatan, kemampuan fisik daya tahan aerobik dan kemampuan fisik daya tahan anaerobik."

Daya tahan (*endurance*) adalah kemampuan seseorang melaksanakan gerak dengan seluruh tubuhnya dalam waktu yang cukup lama dan dengan tempo sedang sampai cepat tanpa mengalami rasa sakit dan kelelahan berat. Kemampuan otot untuk melakukan kerja terus-menerus adalah sangat penting dalam aktivitas olahraga karena secara tidak langsung merupakan daya untuk dapat mengatasi kelelahan otot.

Daya tahan tubuh diperlukan untuk beraktivitas sehari-hari. Dengan daya tahan tubuh yang baik, maka aktivitas sehari-hari tidak akan mengalami kelelahan yang begitu berat. Daya tahan yang baik akan membantu tubuh dalam melakukan aktivitas dalam waktu yang lama dengan melakukan kegiatan fisik dari mulai intensitas sedang sampai intensitas tinggi.

Sejalan dengan pendapat Sarifudin (2011, hlm. 2) mengungkapkan, "kebugaran aerobik dapat berarti daya tahan atau stamina dimana dengan daya tahan ini seseorang mampu untuk mempertahankan usaha pada organ tubuh yang dilatih tersebut keras dan lama". Kebugaran aerobik dapat diukur dan dinyatakan dalam kapasitas maksimum dalam menghirup oksigen.

Menurut, Sianturi (2011, hlm. 3) mengatakan, "Kemampuan aerobik atau daya tahan adalah kemampuan individu menyediakan oksigen untuk metabolisme tenaga". Kemampuan ini sangat penting artinya dalam penyediaan tenaga untuk kerja otot, sehingga segala upaya untuk memperbaiki kemampuan

tersebut secara keseluruhan, atau komponen-komponen yang akan meningkatkan kemampuan tersebut perlu mendapat perhatian khusus.

Berikutnya, olahraga senam dapat dilakukan mulai dari intensitas rendah, sedang sampai tinggi dan dalam jangka waktu lebih dari 30 menit sehingga membutuhkan kemampuan daya tahan aerobik yang baik. Semakin kapasitas daya tahan aerobik tinggi akan berdampak pada metabolisme tubuh dalam mengubah makanan menjadi energi yang diperlukan dalam aktivitas fisik.

Keberadaan olahraga senam sudah ada sejak dahulu dan semakin semarak dengan bermunculan berbagai macam jenis dan ragam senam. Banyak masyarakat menikmati olahraga senam bahkan oleh semua lapisan masyarakat tidak memandang usia, jenis kelamin, maupun jabatan. Semaraknya olahraga senam dikarenakan gerakan yang dilakukan diiringi dengan musik sehingga membawa keceriaan dan kegembiraan dalam melakukannya, dengan variasi gerakan yang mudah dilakukan menambah semangat sendiri dalam olahraga senam ini menjadi semakin dinikmati oleh pelakunya.

Imam Hidayat (dalam buku *Penuntun Pelajaran Praktek Senam STO Bandung, Maret 1970*) menyatakan, "Senam ialah latihan tubuh yang diciptakan dengan sengaja, disusun secara sistematis, dan dilakukan secara sadar dengan tujuan membentuk dan mengembangkan pribadi secara harmonis". Gerakan yang disusun secara sistematis akan membawa dampak yang baik sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

Dalam menciptakan gerakan senam Mahendra (2006, hlm. 8) menjelaskan tentang hakekat senam, "Senam ialah suatu latihan tubuh yang dipilih dan dikonstruksi tujuan meningkatkan kesegaran jasmani, mengembangkan keterampilan, dan menanamkan secara sengaja, dilakukan secara sadar dan terencana, disusun secara sistematis dengan nilai-nilai mental spiritual".

Jenis senam saat ini berkembang sangat pesat, dan mulai digemari oleh semua kalangan baik muda ataupun tua, perempuan maupun laki-laki, bahkan kalangan anak dan remaja meminati olahraga senam yang terkesan murah, gerakannya mudah, diiringi dengan musik sehingga menambah semangat

pelakunya, karena tidak memerlukan tempat khusus dan peralatan khusus sehingga olahraga senam ini bias dilakukan dimana saja tanpa mengeluarkan biaya yang besar.

Senam aerobik merupakan salah satu variasi keragaman jenis senam saat ini yang digemari oleh seluruh kalangan termasuk anak sekolah, karena gerakannya variatif dan tersusun secara sistematis sehingga membuat peminatnya bersemangat dalam melakukan senam aerobik tersebut. Gerakan aerobik yang sistematis mulai dari pemanasan, inti dan pendinginan apabila dilakukan dengan menggunakan prinsip latihan maka akan dapat mencapai target yang diinginkan, seperti mengencangkan otot, menurunkan berat badan, serta menjaga kebugaran jasmani.

Senam aerobik banyak macamnya, dan secara umum terdiri dari senam aerobik *low impact* dan *high impact*, senam aerobik di singkat LIA atau disebut senam aerobik benturan ringan, dan senam aerobik *high impact* aerobik di singkat HIA dan disebut senam aerobik benturan keras. Jenis senam yang akan diberikan dapat disesuaikan dengan pelakunya, apakah tergolong *low impact* atau *high impact*, ataupun bisa dikombinasikna mulai dari *low impact* kemudian *high impact* dan berakhir dengan *low impact* kembali sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai.

Menurut, Atmaja (2011, hlm. 3) mengenai jenis senam Senam aerobik *low impact* adalah senam aerobik yang gerakan-gerakannya tidak ada lompatan, kedua kaki lepas dari lantai (selalau paling tidak satu kaki kontak dengan lantai pada saat kaki yang lain diangkat). Sedangkan senam aerobik *high impact* adalah senam aerobik yang gerakan-gerakannya ada saat kedua kaki lepas dari lantai atau melompat.

Selanjutnya Atmaja (2011, hlm. 17) menjelaskan bahwa, "Gerakan-gerakan aerobik ini terdiri dari *step-step* aerobik dasar dikombinasikan dengan gerakan lengan dan bentuk tangan". Langkah atau *step* aerobik itu terdiri dari *step touch*, *step close*, *double step*, *grapevine*, *touch step*, *v step* atau *easy walk*, *mambo step*, *chacha step*, *lunge* dan *squat*. Selain *step* ada juga gerakan kaki

lainnya. Gerakan lengan terdiri dari *biceps curl*, *triceps curl*, *scoop*, *butterfly*, *chest prees*, *shoulder prees*, *diamond*, *swing*, *circle*. Selanjutnya bentuk tangan dalam aerobik ada empat yaitu *fist*, *blade*, *jazz*, dan *palm*. Urutan metodik dalam aerobik sama dengan olahraga lainnya terdiri dari pemanasan, inti, dan pendinginan.

Gerakan senam yang diciptakan dengan variatif, akan menambah semangat pelakunya sehingga olahraga senam aerobik tidak menjenuhkan, gerakan yang disusun secara sistematis mulai dari pemanasan, inti dan pendinginan yang baik, tentunya akan menghasilkan dampak yang baik pula bagi pelakunya. Terdapat ciri khusus dalam olahraga senam aerobik, seperti yang dijelaskan oleh Giriwijoyo (2004, hlm. 29) bahwa "Senam aerobik mempunyai ciri 5 M, yaitu Mudah, Murah, Meriah, Massal, Manfaat dan aman yaitu; (1) Mudah artinya, gerakan mudah untuk diikuti tinggal mengikuti gerakan instruktur, (2) Murah artinya, tidak memerlukan biaya yang besar untuk biasa mengikutinya, hanya membutuhkan lapangan yang cukup luas bahkan tanpa peralatan sama sekali, (3) Meriah artinya suasana yang menyenangkan dan tidak membosankan, (4) Massal artinya, semua orang bisa mengikutinya dari yang muda sampai yang tua, laki-laki dan perempuan, (5) Manfaat artinya, bermanfaat untuk mendapatkan, meningkatkan, dan mempertahankan kebuguran jasmani, dan Aman artinya, relatif aman dilakukan dibandingkan dengan olahraga yang berat seperti angkat besi, lari cepat, sepak bola, dan lain-lain.

Makna susunan olahraga senam aerobik merupakan susunan informal yang dapat menimbulkan kegembiraan pelakunya yang berdampak terhadap aspek jasmaniah, rohaniah dan aspek sosialisasi yang luas. *Zumba dance* merupakan perpaduan antara gerakan senam aerobik, fitness, salsa, ataupun tarian latin lainnya. Dalam melakukan gerakan tari *zumba* memerlukan koordinasi yang sangat baik karena dalam melakukan gerakan tari *zumba* kita tidak perlu mengunci perut, berdiri dengan tegap, serta menghitung gerakannya. Berbeda dengan senam aerobik yang harus melakukan gerakan mengunci perut,

harus berdiri dengan tegap, serta melakukan gerakannya pun harus dihitung. Di Indonesia tari *zumba* sangat banyak diminati oleh masyarakat walaupun dalam melakukan aktivitas *zumba* ini harus sedikit mengeluarkan biaya tapi masyarakat tidak mempermasalahakan itu.

Tari kebugaran ini bisa dilakukan oleh semua umur. Gerakannya pun disesuaikan dengan kelompok usia masing-masing, mulai dari *Zumbatomik, Gold, Fitness, Toning, Sentao, dan Aqua*. Keenam kategori tersebut mencakup *zumba* untuk anak kecil dan remaja, wanita, dan pria dewasa, hingga para lansia. Beragam variasi gerakan dipadukan menjadi satu saat latihan *zumba*. Gerakannya berasal dari berbagai gaya dansa, seperti *salsa, flamenco, reggaeto, sacco*, dan masih banyak lainnya. Gerakan setiap kategori pun berbeda-beda agar meminimalkan resiko yang bisa saja terjadi bila latihan *zumba* tidak sesuai dengan kondisi fisik para pesertanya. Latihan dilakukan selama satu jam dengan sekitar 12 *track* lagu yang telah disiapkan oleh instruktur.

Dalam pelaksanaan *zumba dance* juga dapat menggunakan berbagai peralatan untuk kategori khusus seperti *dumble* yang terdapat dalam *zumba toning* atau kursi yang dipakai sebagai alat *zumba sentao* ketika latihan. *Zumba* sebenarnya telah diciptakan oleh instruktur aerobik dari Columbia bernama Alberto Perez pada tahun 1990. Namun *zumba* baru populer tahun 2003 di Amerika dan dibawa ke Indonesia pada 2009. Kemudian mulai diminati oleh masyarakat Indonesia di tahun 2012 awal.

Di Indonesia, *zumba dance* berkembang dengan pesat, terbukti dengan dibukanya kelas-kelas *zumba dance* di tempat *fitness*, selain orang dewasa *zumba dance* diminati pula oleh kalangan remaja, karena gerakannya seperti menari dengan beragam variasi gerakan dan musik yang sedang *trend* menambah semangat bagi pesertanya, karena dengan tidak disadari peserta yang mengikuti latihan tari *zumba* melakukan aktivitas fisik sama dengan olahraga senam bahkan lebih lelah pelaksanaannya dari pada senam aerobik.

Berhubungan dengan kemampuan daya tahan aerobik, senam aerobik dan *zumba dance* memiliki kesamaan karena merupakan jenis olahraga aerobik yang

menggunakan intensitas sedang sampai tinggi dalam jangka waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti, tetapi sampai sejauh mana kemampuan daya tahan aerobik tersebut dihasilkan, masih belum diketahui secara pasti. Banyak peneliti membuktikan bahwa senam aerobik memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kebugaran jasmani apabila dilakukan menggunakan prinsip latihan aerobik, sedangkan masih sedikit penelitian yang membuktikan apakah *zumba dance* memberikan dampak yang signifikan terhadap kemampuan aerobik,

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *ex post facto* yaitu metode yang digunakan untuk meneliti hubungan adanya sebab-akibat yang tidak dimanipulasi oleh peneliti. Adanya hubungan sebab-akibat didasarkan atas kajian teoritis, bahwa suatu variabel tertentu mengakibatkan dampak pada salah satu variabel lain.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan sebuah rancangan penelitian dengan menggunakan *the one group pretest-posttest Design*, yaitu sebuah rancangan yang digunakan dengan cara memberikan perlakuan pada jangka waktu tertentu serta mengukurnya dengan tes sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) perlakuan dilakukan.

Pada paradigma ini terdapat tes awal sebelum diberi perlakuan sehingga hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Dalam Penelitian ini peneliti menggunakan instrumen yang digunakan yaitu, *harvard step test*, dengan anggapan bahwa karakteristik tes ini sama dengan karakteristik gerak olahraga senam dan *zumba dance* yaitu adanya gerakan lompat. *Harvard Step test* adalah suatu tes kesanggupan badan secara dinamis atau fungsional yang gerakannya menyerupai dengan karakter olahraga senam dan *zumba dance*.

HASIL

Hasil Rata-Rata dan Simpangan Baku

Langkah pertama yang penulis lakukan adalah menyusun data yang telah diperoleh. Setelah data terkumpul penulis menghitung nilai rata-rata dan simpangan baku. Hasil penghitungan nilai rata-rata dan simpangan baku dapat dilihat pada tabel Tabel 1.1.

Tabel 1.1. Hasil Rata-Rata dan Simpangan Baku

Kelompok	Periode Tes	Rata-Rata	Simpangan Baku
Kelompok A	Tes Awal	72.18	7.97
	Tes Akhir	84.51	11.79
Kelompok B	Tes Awal	74.65	6.77
	Tes Akhir	87.62	9.40

Pengujian Normalitas

Setelah diketahui hasil penghitungan nilai rata-rata dan simpangan baku dari masing-masing variabel, maka langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan pendekatan uji kenormalan *Liliefors* yaitu uji non parametrik.

Berikutnya menetapkan hipotesis, hal ini ditetapkan hipotesis nol yaitu, tidak ada perbedaan pengaruh antara olahraga senam high impact dan *zumba dance* terhadap kemampuan aerobik. Sampel berasal dari populasi dengan berdistribusi normal. Untuk menerima atau menolak hipotesis nol caranya membandingkan nilai L hitung (Lo) dengan nilai kritis L yang diambil dari tabel uji liliefors. Lihat Tabel 1.2.

Tabel 1.2. Hasil Uji Normalitas Tes Awal dan Tes Akhir Kelompok A dan B

Kelompok	Periode Tes	Lo Hitung	L Daftar	Hasil
Kelompok A	Tes Awal	0.108	0.257	Normal
	Tes Akhir	0.114	0.257	Normal
Kelompok B	Tes Awal	0.105	0.257	Normal
	Tes Akhir	0.136	0.257	Normal

Pengujian Homogenitas

Setelah dilakukan pengujian normalitas selanjutnya dilakukan pengujian homogenitas data dari masing-masing variabel, hasilnya dapat dilihat pada tabel 1.3.

Tabel 1.3. Hasil Uji Homogenitas Latihan Kelompok A dan Kelompok B

Kelompok	F Hitung	F Tabel	Hasil
Kelompok A	2.19	2.28	Homogen
Kelompok B	1.93	2.28	Homogen

Pengujian Hipotesis

Pada perhitungan uji hipotesis digunakan pendekatan uji perbedaan dua rata-rata tujuannya untuk mengetahui seberapa besar pengaruh olahraga senam high impact dan *zumba dance* terhadap kemampuan aerobik. Hasil penghitungan dapat dilihat pada tabel 1.4.

Tabel 1.4. Hasil Uji Signifikansi Peningkatan Hasil Latihan Kelompok A dan Kelompok B

Kelompok	Periode Tes	Rata-Rata (x)	Simpangan Baku (S)	T Hitung	T Tabel 0.95	Hasil
A	Tes Awal	72.18	4.24	9.20	1.83	Signifikan
	Tes Akhir	84.51				
Beda		1233				
B	Tes Awal	74.65	3.30	12.42	1.83	Signifikan
	Tes Akhir	87.62				
Beda		1297				

Tabel 1.5. Hasil Uji Signifikansi Perbedaan Hasil Latihan Kelompok A dan Kelompok B

Kelompok	Rata-Rata (x)	Simpangan Baku (S)	t Hitung	t Tabel	Hasil
A	12.33	4.24	0.44	1.73	Tidak Signifikan
B	12.97	3.30			

Dari hasil penghitungan terlihat bahwa perbedaan rata-rata antara tes awal dan tes akhir antara kelompok A (olahraga senam *high impact*) 12.33 dibandingkan dengan rata-rata kelompok B (*zumba dance*) 12.97 terhadap kemampuan aerobik. Hasil penghitungan t_{hitung} perbandingan perbedaan dua hasil latihan 0.44 lebih kecil dari t_{tabel} 1.73. Dengan demikian kita bisa menerima hipotesis yang menyatakan bahwa tidak ada perbedaan hasil latihan antara olahraga senam *high impact* dan *zumba dance* (hipotesis nol). Artinya dari kedua metode latihan yaitu senam aerobik dan zumba dance tidak memberikan hasil yang lebih signifikan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil temuan di atas maka ditemukan bahwa kelompok A yaitu siswa dengan olahraga senam *high impact* dari hasil perbandingan rata-rata tes awal dan tes akhir. Tes akhir memiliki pengaruh yang lebih besar dan signifikan dari pada tes awal dengan hasil t_{hitung} sebesar 9.20. Begitu pula pada kelompok B yaitu siswa dengan *zumba dance* dari hasil perbandingan rata-rata tes awal dan tes akhir. Tes akhir memiliki pengaruh yang lebih besar dan signifikan dari pada tes awal dengan hasil t_{hitung} sebesar 12.42.

Sedangkan pada penghitungan perbedaan hasil rata-rata tes awal dan tes akhir dari ke dua kelompok, tidak ada yang lebih baik. Keduanya memberikan hasil yang baik ketika dibandingkan antara tes awal dan tes akhir tetapi tidak ada yang lebih baik dari keduanya. Hal tersebut terjadi karena diantaranya sebagai berikut; 1) Intensitas latihan antara olahraga senam dan *zumba dance* sama-sama tinggi sehingga meningkatkan kemampuan *aerobic* kedua kelompok

yang melakukannya. 2) Menggunakan musik untuk mengiringi senam *aerobic* dan *zumba dance*, sehingga pelaku kedua latihan tersebut tidak merasa bosan karena menyenangkan. 3) Latihan tersebut meningkatkan kemampuan *aerobic* pelakunya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan serta penghitungan dan analisis data dari hasil pengukuran, maka pada bagian ini penulis dapat mengemukakan kesimpulan sebagai berikut; 1) Olahraga senam memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan aerobik. 2) *Zumba dance* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan aerobik. 3) Tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara olahraga senam *high impact* dan *zumba dance* terhadap kemampuan aerobik.

DAFTAR PUSTAKA

- Mahendra, Agus. (2006). *Teori Belajar Motorik*. FPOK UPI. Modul Pembelajaran Prodi PJKR.
- Arikunto, S (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek dan sampel Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. (2002). *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktek)*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Brian J. Sharkley. (2003). *"Kebugaran dan Kesehatan"*. Jakarta: PT.Grafindo Persada.
- Brick, Lynne. (2002). *"Bugar Dengan Senam Aerobik"*. Jakarta. PT Rajagrafindo Persada.
- Dinata, Marta. (2007). *"Langsing dengan Aerobik "*. Jakarta: Cerdas Jaya.
- Giriwijoyo, Santosa. (2004). *Ilmu Faal Olahraga*. Bandung: FPOK UPI.
- Harsono. (1988). *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta: CV.
- Hetti, Restianti. (2010). *"Mengenal Jenis Senam"*. Bogor: Katalog dalam terbitan (KDT).

Nurhasan, & Cholil, D.H. (2007). *Modul Tes dan Pengukuran Keolahragaan*. Bandung: FPOK UPI.

Nurhasan. (2007). *Tes dan Pengukuran*. FPOK UPI.

Sugiyono, (2010). *Penjelasan Mengenai Variable*. Bandung.

Sugiyono, (2008). *Metode Penelitian Eksperimen, Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung.

Sudjana. (2005). *Metoda Statistika*. Bandung.

Setijono, Hari dkk. (2001). *"Instruktur Fitness"*. Surabaya: Unesa University Press.

=====

Untuk korespondensi artikel ini dapat dialamatkan ke sekretariat Jurnal Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, di Departemen Pendidikan Kepeleatihan Olahraga FPOK UPI. Jl. Dr. Setiabudhi No. 229 Bandung 40154.