

# PROSIDING *Seminar Nasional*

HASIL PENELITIAN PENDIDIKAN DAN PEMBELAJARAN

“Rekonstruksi Kurikulum dan Pembelajaran  
Berbasis Karakter”



SEMNAS STKIP PGRI JOMBANG



PROSIDING

*Seminar Nasional*

HASIL PENELITIAN PENDIDIKAN DAN PEMBELAJARAN



[www.stkipjb.ac.id](http://www.stkipjb.ac.id)



ISSN 0244-3198



9 770244 319237

Jombang, 22 April 2017

SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
**STKIP PGRI JOMBANG**

Jl. Pattimura III/20 Jombang

Telp. (0321) 861319-854318 FAX (0321) 854319





# **PROSIDING**

**ISSN: 2443-1923**

**SEMINAR NASIONAL  
HASIL PENELITIAN PENDIDIKAN DAN PEMBELAJARAN  
"REKONSTRUKSI KURIKULUM DAN PEMBELAJARAN BERBASIS KARAKTER"  
STKIP PGRI JOMBANG  
22 APRIL 2017**

**VOLUME 3  
Nomor 1 Tahun 2017**



## HAK CIPTA

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL  
HASIL PENELITIAN PENDIDIKAN DAN PEMBELAJARAN  
“REKONSTRUKSI KURIKULUM DAN PEMBELAJARAN BERBASIS KARAKTER”  
STKIP PGRI JOMBANG  
22 APRIL 2017**

**Editor:**

Dr. Wiwin Sri Hidayati, M.Pd.	Pendidikan Matematika
Banu Wicaksono, S.S., M.Pd.	Pendidikan Bahasa Inggris
Anton Wahyudi, S.Pd., M.Pd.	Pendidikan Bahasa Indonesia
Basuki, S.Or., M.Pd.	Pendidikan Jasmani
Khoirul Hasyim, S.Pd., M.Pd.	Pendidikan Bahasa Inggris
Dr. Susi Darihastining, M.Pd.	Pendidikan Bahasa Indonesia
Wardani Dwi Wihastyanang, M.Pd.	Pendidikan Bahasa Inggris
Abd. Rozaq, S.Pd., M.Pd.	Pendidikan Matematika
Edy Setyo Utomo, S.Pd., M.Pd.	Pendidikan Matematika
Cahyo Tri Atmojo, S.Pd., M.M.	Pendidikan Ekonomi

**Mitra Ahli:**

Prof. Dr. Waras Kamdi, M.Pd.	Universitas Negeri Malang
Prof. Dr. Ismet Basuki, M.Pd.	Universitas Negeri Surabaya

Diterbitkan Oleh:  
STKIP PGRI JOMBANG

Hak Cipta © 2017  
STKIP PGRI JOMBANG

**ISI DI LUAR TANGGUNG JAWAB EDITOR/PENERBIT**





## PERSONALIA

### SEMINAR NASIONAL HASIL PENELITIAN PENDIDIKAN DAN PEMBELAJARAN "REKONSTRUKSI KURIKULUM DAN PEMBELAJARAN BERBASIS KARAKTER" STKIP PGRI JOMBANG 22 APRIL 2017

#### Steering Committee

Dr. Munawaroh, M.Kes.	Ketua STKIP PGRI Jombang
Dr. Heny Sulistyowati, M.Hum.	Wakil Ketua I STKIP PGRI Jombang
Dr. Nurwiani, M.Si.	Wakil Ketua II STKIP PGRI Jombang
Dr. Nanik Sri Setyani, M.Si.	Wakil Ketua III STKIP PGRI Jombang
Fahimul Amri, S.Pd., M.Pd.	Kaprodi Pendidikan Ekonomi
Drs. Suminto, M.Pd.	Kaprodi PPKn
Ir. Slamet Boediono, M.Si.	Kaprodi Pendidikan Matematika
Dr. Akhmad Sauqi Ahya, M.A.	Kaprodi Pendidikan Bahasa Indonesia
Muh. Fajar, S.S., M.Pd.	Kaprodi Pendidikan Bahasa Inggris
Dr. Wahyu Indra Bayu, M.Pd.	Kaprodi Pendidikan Jasmani

#### Organizing Committee

Dr. Wiwin Sri Hidayati, M.Pd.	Ketua
Anton Wahyudi, S.Pd., M.Pd.	Sekretaris
Fatchiyah Rahman, S.Pd., M.Pd.	Sie Bendahara
Hengky Muktiadji, S.T., M.Pd.	Sie Pendaftaran
M. Farhan Rafi, S.Pd., M.Pd.	Sie Kesekretariatan
Aang Fatihul Islam, S.Pd., M.Pd.	Sie Acara
Rahayu Prasetyo, S.Pd., M.Pd.	Sie Makalah dan Prosiding
Diana Mayasari, S.Pd., M.Pd.	Sie Makalah dan Prosiding
Saebani Wiyanto, S.Pd., M.Pd.	Sie Humas
Fatchiyah Rahman, S.Pd., M.Pd.	Sie Konsumsi
Danang Hentasmaka, S.Pd., M.Pd.	Sie Akomodasi

## KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa telah memberikan limpahan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua sehingga dapat menyelesaikan setiap hajat terutama dalam penyusunan artikel-artikel ini. Semoga dengan terselesainya artikel-artikel ini dapat dipergunakan sebagai salah satu acuan, petunjuk, maupun pedoman bagi pembaca dan pendidik dalam meningkatkan keprofesionalan guru dan mencetak peserta didik yang berkarakter.

Pendidikan karakter dewasa ini merupakan sebuah tuntutan untuk dapat meningkatkan kualitas moral dalam kehidupan manusia khususnya di Indonesia, terutama di kalangan peserta didik. Sekolah dituntut untuk memainkan peran dan tanggung jawab dalam menanamkan dan mengembangkan nilai-nilai dan membantu para peserta didik membentuk dan membangun karakter dengan nilai-nilai yang baik. Pendidikan karakter diarahkan untuk memberikan tekanan pada nilai-nilai tertentu seperti rasa hormat, tanggung jawab, jujur, peduli, adil, dan membantu peserta didik untuk memahami, memperhatikan, dan melakukan nilai-nilai dalam kehidupann sehari-hari.

Untuk mempersiapkan keberlangsungan kehidupan masyarakat dan bangsa yang lebih baik di masa depan dapat ditandai oleh pewarisan budaya dan karakter yang telah dimiliki masyarakat dan bangsa. Dalam proses pendidikan budaya dan karakter bangsa, secara aktif peserta didik harus mengembangkan potensi dirinya, melakukan proses internalisasi, dan mampu menghayati nilai-nilai menjadi kepribadian dalam bergaul di masyarakat. Juga, diharapkan dapat mengembangkan kehidupan masyarakat yang lebih sejahtera, serta kehidupan bangsa yang lebih bermartabat.

Kegiatan Seminar Nasional Hasil Penelitian Pendidikan ini merupakan wujud usaha menanggapi dan upaya mengembangkan sumber daya manusia dalam menyiapkan generasi muda yang berkarakter. Untuk mewadahi para peneliti, akademisi dan para pengembangan sumber daya manusia terselenggarakan kegiatan seminar ini dengan Tema “Rekonstruksi Kurikulum dan Pembelajaran Berbasis Karakter”. Hasil pemikiran, kajian, dan penelitian ini diharapkan dapat dijadikan rujukan bagi para peneliti, pendidik dan para pengembang sumber daya manusia untuk menghasilkan generasi muda yang cerdas, kompetitif, dan berkarakter.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah mendukung terlaksananya seminar dan prosiding ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Khususnya kepada Prof. Dr. Waras Kamdi, M.Pd. (Guru Besar Universitas Negeri Malang) dan Prof. Dr. Ismet Basuki, M.Pd. (Guru Besar Universitas Negeri Surabaya) yang telah berkenan menjadi narasumber. Akhirnya, dengan mengharap Rahmat dan Ridha-Nya semoga hasil-hasil penelitian yang dirumuskan dalam prosiding ini dapat memberi inspirasi dan manfaat bagi perkembangan pendidikan dan pembelajaran di Indonesia dalam rangka menyiapkan anak bangsa yang cerdas, berkarakter dan berdaya saing dalam menghadapi arus globalisasi.

Salam,  
Ketua Panitia

Dr. Wiwin Sri Hidayati, M.Pd.



## DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Halaman Hak Cipta	ii
Personalia	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v
<b><u>KEYNOTE SPEAKERS</u></b>	1 – 2
<b>Rekonstruksi Kurikulum dan Penguatan Pendidikan Karakter</b> <i>Prof. Dr. Waras Kamdi, M.Pd.</i>	3 – 11
<b>Kerangka Dasar Kurikulum Program Studi</b> <i>Prof. Dr. Ismet Basuki, M.Pd.</i>	12 – 37
<b>Membaca Sastra, Memetik Gagasan Filosofis, dan Menuai Karakter</b> <i>Dr. Siti Maisaroh, M.Pd.</i>	38 – 52
<b><u>PRESENTASI 1</u></b>	53 – 54
<b><i>Sub Tema: Pembelajaran Integratif</i></b>	
<b>Konstruksi Pembelajaran Berbasis Karakter Sebagai Upaya Mengembangkan Karakter Disiplin di Perguruan Tinggi</b> <i>Diah Puji Nali Brata &amp; Winardi</i>	55 – 67
<b>Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Karakter dan Perilaku Keagamaan Mahasiswa STKIP PGRI Jombang 2016-2017</b> <i>Mindaudah &amp; Firman</i>	68 – 78
<b>Model Tadzkirah dalam Menumbuhkan dan Mengembangkan Nilai- Nilai Karakter Anak Usia Dini</b> <i>Ridwan</i>	79 – 90
<b>Pendidikan Karakter dalam Proses Pembelajaran Kepala Sekolah dan Guru (Suatu Analisis Memimpin dengan Hati Nurani)</b> <i>Wiwik Widiyati</i>	91 – 104
<b>Gerakan Literasi Pada Anak Bermasalah dengan Hukum (ABH) Shalter Rumah Hati Melalui Model Pembelajaran Perilaku</b> <i>Zuly Ika Damayanti &amp; Susi Darihastining</i>	105 – 120
<b>The Use of Movie Trailers in Teaching Narrative Texts</b> <i>Umi Halimatus Saidah &amp; Aang Fatihul Islam</i>	121 – 129
<b>Implementasi <i>Contextual Teaching and Learning</i> untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII MTs Roudlotun Nasyi'in Mojokerto</b> <i>Afifatur Rohmah</i>	130 – 141



<b>Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Pulosari II Bareng Jombang Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Two Stay-Two Stray (TSTS)</i></b> <i>Agung Prasetya Adi</i>	142 – 150
<b>Berbagai Variabel Pemicu Minat Berwirausaha Para Pewirausaha Muda di Jawa Timur</b> <i>Agus Prianto</i>	151 – 170
<b>Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Team Assisted Individualization</i> Pada Siswa Kelas VIII SMP Sunan Ampel Jombang Tahun Pelajaran 2016/2017</b> <i>Aidatul Fitriyah</i>	171 – 180
<b>Peningkatan Aktivitas Belajar Peserta Didik Melalui Model <i>Inside Outside Circle (IOC)</i> dalam Pembelajaran Matematika Kelas XI MIA 4 SMA Negeri Mojoagung Tahun Pelajaran 2016/2017</b> <i>Angger Dewi Purwati</i>	181 – 193
<b>Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran <i>Logan Avenue Problem Solving (Laps-Heuristik)</i> Terhadap Hasil Belajar Matematika</b> <i>Ani Fitriyah</i>	194 – 202
<b>Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC (<i>Cooperative Integreted Reading Composition</i>) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII</b> <i>Ani Musfiroh</i>	203 – 212
<b>Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Team Games Tournament (TGT)</i> Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Peterongan Jombang Tahun Ajaran 2016/2017</b> <i>Anis Wahyu Rahmawati</i>	213 – 220
<b>The Effectiveness Of Teaching Vocabulary By Using Word Wall On Vocabulary Mastery</b> <i>Anita Soraya Yulita &amp; Daning Hentasmaka</i>	221 – 229
<b>Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Sebelum dan Sesudah Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think-Talk-Write</i> di SMPN 5 Jombang</b> <i>Annisa Maya Sabrina</i>	230 – 239
<b>An Analysis Directives Illocutionary Acts in English Teaching Learning At Tenth Grade of Sman 1 Ngimbang</b> <i>Ari Wahyu Vidyanti</i>	240 – 245



<b>The Effectiveness of Using Rod Puppet in Teaching Speaking at SMPN 1 Kertosono</b> <i>Ariestia Wulandari</i>	246 – 253
<b>Analisis Penerapan Kurikulum 2013 Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 2 Jombang</b> <i>Arif Akhmadain</i>	254 – 260
<b>The Effectiveness of Writing Diary in Teaching Writing Recount Text at The Eighth Grade Students of SMP Negeri 1 Kudu Jombang</b> <i>Ayu Oktavia Vidayanti</i>	261 – 270
<b>Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Talk Write</i> Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Operasi Bentuk Aljabar</b> <i>Ayu Rahmawati Hanifah</i>	271 – 282
<b>Perbedaan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Two Stay Two Stray</i> dan Model Pembelajaran Langsung</b> <i>Baiti Jannati</i>	283 – 296
<b>Modifikasi Pembelajaran Media Bola Gantung untuk Meningkatkan Hasil Belajar Sepak Mula Bawah (Servis) Sepak Takraw Pada Peserta Didik Kelas V SDN Terusan 3 Gedeg Mojokerto</b> <i>Bambang Tri Hatmoko &amp; Kahan Tony Hendrawan</i>	297 – 305
<b>Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Course Review Horay</i> Pada Materi Kelipatan Persekutuan Terkecil dan Faktor Persekutuan Terbesar</b> <i>Candra Juwita</i>	306 – 317
<b>An Analysis on the Reflection of Javanese Politeness in Refusal Strategy by Javanese Speaker Studying EFL in STKIP PGRI Jombang</b> <i>Choirotun Ni'mah</i>	318 – 327
<b>The Use of Story Book: Moral Stories Media to Teach Reading Comprehension at The 8<sup>th</sup> Grade of SMP N 1 Mojoagung</b> <i>Desi Puspitasari</i>	328 – 336
<b>Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal <i>Superitem</i> Berdasarkan Tingkat Kemampuan Matematika Siswa di SMP Negeri 2 Tembelang Jombang Tahun Pelajaran 2016/2017</b> <i>Desi Wulandari</i>	337 – 349
<b>Perbedaan Hasil Belajar Matematika Antara Metode Pemberian Tugas Diskusi Kelompok dan Individual</b> <i>Devi Kristianti</i>	350 – 361





<b>Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Group Investigation</i> Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Peterongan Tahun Ajaran 2016/2017</b> <i>Dewi Puspita Sari</i>	362 – 369
<b>Perbedaan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 2 Perak Terhadap Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Cooperative Script</i></b> <i>Dian Kurniati</i>	370 – 380
<b>Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Strategi <i>Genius Learning</i> Pada Kelas V SDN Blimbing 2 Kesamben Jombang</b> <i>Dwi Aprilia Surya Ningrum</i>	381 – 391
<b>Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan dan Tanpa Model Pembelajaran Kooperatif Tipe SNH (<i>Structured Numbered Heads</i>) SMAN Bandarkedungmulyo</b> <i>Dwi Masito</i>	391 – 401
<b>Analisis Kesalahan Siswa SMA Kelas XI dalam Memecahkan Masalah Ekstrim Fungsi Berdasarkan Kemampuan Matematika</b> <i>Dwi Ratnasari</i>	402 – 411
<b>Penerapan Teknik Tari Bambu Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas Ix Mts Negeri Sumobito</b> <i>Efi Masruchah</i>	412 – 417
<b>Improving Reading Skill By Using Cooperative Script Method at The Eight Grade Students of SMP Negeri 2 Kabuh Jombang</b> <i>Eka Prasta Wati</i>	418 – 426
<b>Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Strategi Mastery Learning Pada Siswa Kelas XI IPS SMAN Bandarkedungmulyo Jombang</b> <i>Eka Setyarini Nuur</i>	427 – 436
<b>Upaya Meningkatkan Aktifitas dan Hasil Belajar Matematika Peserta didik Melalui Media Pembelajaran Multimedia Berbasis Komputer</b> <i>Ekida Wimpi Noerairin</i>	437 – 445
<b>Pengaruh Penerapan Alat Peraga Papega Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Operasi Perkalian Kelas IV-A MI Al-Ma'ruf Beyan</b> <i>Endah Dwi Wahyuningsih</i>	446 – 456
<b>Penerapan Metode Jarimatika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Tuna Netra Kelas III SLB Negeri Jombang</b> <i>Endry Prihatma</i>	457 – 463



- Pengaruh Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* Terhadap Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa Pada Materi Kesebangunan di Kelas IX SMPN 1 Wonosalam Tahun Ajaran 2016/2017** 464 - 472  
*Erin Marta Lina*
- Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Metode Pembelajaran *Problem Solving* di SMP Negeri 1 Sumobito Jombang Tahun Pelajaran 2016/2017** 473 - 477  
*Erni Irawati*
- Perbedaan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Cooperative Scripts* dan Model Pembelajaran Langsung** 478 - 486  
*Erwinnanda*
- Peningkatan Kemampuan Berbicara Siswa Melalui Model Bermain Peran Berbasis Nilai-Nilai Moral dan Pendidikan Pada Pelajaran Bahasa Indonesia di Kelas XI MIA 5 SMA Negeri 1 Jombang** 487 - 500  
*Esthiningsih*
- Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Melalui *Strategi Pembelajaran Everyone Is A Teacher Here*** 501 - 509  
*Esty Saraswati Nur Hartiningrum & Ayu Indah Wahyuningtiyas*
- Pengaruh Metode Pembelajaran Kumon Terhadap Hasil Belajar Matematika Tahun Pelajaran 2016/2017** 510 - 518  
*Evi Rachma Wati*
- Ketepatan Penggunaan Istilah Pada Pembelajaran Pendidikan Jasmani Materi Permainan Bola Besar Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri Kecamatan Bangkalan** 519 - 527  
*Fajar Hidayatullah*
- Peningkatan Kemampuan Menulis Paragraf Deskripsi Menggunakan Media Powerpoint Pada Siswa kelas IV SDN Alang-Alang Caruban I Jogoroto Jombang Tahun Pelajaran 2016-2017** 528 - 533  
*Fathur Rohman*
- The Effectiveness Of Chain Story Game In Teaching Writing Of Recount Text (An Experimental Study at Eight Grade Students of SMPN 2 Jogoroto in the Academic Year 2016/2017)** 534 - 540  
*Feni Fidayanti*
- Perbedaan Hasil Belajar Matematika Dengan dan Tanpa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Course Review Horay*** 541 - 548  
*Fithrotul Seftia*

<b>Aplikasi Pembelajaran <i>E-Learning</i> Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMK</b> <i>Gama Ziza Lutfitasari &amp; Ririn Febriyanti</i>	549 – 559
<b>Improving Students' Writing Ability By Using Guided Question And Answer Technique At The Tenth Grade Of Ma Hasyim Asy'ari Jogoroto Jombang In Academic Years 2016/2017</b> <i>Gita Nilasari</i>	560 – 569
<b>Penerapan Model <i>Realistic Mathematic Education</i> (RME) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTs Miftahul Ulum Cermenan Ngoro Tahun Pelajaran 2016/2017</b> <i>Gita Wariati &amp; Oemi Noer Qomariyah</i>	570 – 582
<b>The Effectiveness Of Cooking Academy Game In Teaching Writing On Procedure Text</b> <i>Githa Herris Pratiwi</i>	583 – 590
<b>Implementasi <i>Cooperative Learning Type Auditory Intellectually Repetition</i> Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Siswa MI Al-Asy'ari Keras Diwek Jombang</b> <i>Heni Kartining Tias &amp; Ama Noor Fikrati</i>	591 – 603
<b>Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa di MI Salafiyah Syafi'iyah Seblak Jombang</b> <i>Ida Safitriah</i>	604 – 614
<b>Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X-APK 1, SMKN 1 Sooko</b> <i>Idcha Kurniawati</i>	615 – 624
<b>Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe GNT (Guide Note Taking) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Pokok Himpunan di Kelas VII MTs Negeri Mojoagung Tahun Pelajaran 2016/2017</b> <i>Ifatul Umroh</i>	625 – 634
<b>Penerapan Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project untuk Meningkatkan Aktivitas Siswa Kelas VIII SMPN 1 Diwek</b> <i>Ilma Nurfiatis Sholichah &amp; Fatchiyah Rahman</i>	635 – 646
<b>Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (<i>Team Assisted Individualization</i>) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pecahan Kelas V SDN Kepuh Kembeng 1 Jombang</b> <i>Ilya Qomariyah</i>	647 – 657
<b>Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Jigsaw</i> Dengan Variasi <i>Game</i> Kuis Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Xi SMKN 2 Jombang Tahun Ajaran 2016/2017</b> <i>Imroatin Solichah</i>	658 – 667



<b>Peningkatan Keterampilan Menulis Pantun dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think, Pair And Share</i> Pada Siswa Kelas X-1 SMA Kosgoro Sambeng Lamongan Tahun Pelajaran 2015/2016</b> <i>Imrok Atul Laili Musabihah</i>	668 – 678
<b>Penerapan Teknik Pembelajaran <i>Thinking Aloud Pair Problem Solving</i> Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Peserta Didik Kelas VIII MTs Darussalam</b> <i>Indah Prasetya Ningsih</i>	679 – 690
<b>Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Twostay-Twostray</i></b> <i>Indana Zulfa</i>	691 – 704
<b>Using Collaborative Strategic Reading (CSR) to Improve Students' Reading Comprehension of the Eleventh Grade of MA Al-Urwatul Wutsqo Bulurejo, Diwek Jombang</b> <i>Indrawati</i>	705 – 713
<b>Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Dengan dan Tanpa Menggunakan Pendekatan Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual di MI Kreatif Khoiriyah Sumobito Jombang</b> <i>Irine Puspita Kurniawati</i>	714 – 720
<b>Pengaruh Pendekatan Brain Based Learning (BBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI SMK Negeri 2 Jombang</b> <i>Juwita Dyah Maharani</i>	721 – 731
<b>The Effectiveness of Student Team Achievement Division (STAD) in Teaching Reading Comprehension</b> <i>Khoirun Nisa'</i>	732 – 741
<b>Analisis Penalaran Siswa MAN Denanyar Jombang Dalam Memecahkan Masalah Matriks Berdasarkan Kemampuan Matematika</b> <i>Khoirun Nisa</i>	742 – 754
<b>Penerapan <i>Think Pair Share</i> Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 1 Jogoroto Jombang</b> <i>Khusnul Khotimah</i>	755 – 764
<b>Pengaruh Teknik Pembelajaran <i>Mind Mapping</i> Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI MIA MAN Denanyar Pada Materi Matriks</b> <i>Kurnia Saraswati</i>	765 – 776
<b>Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII A MTs Al-Anwar Paculgowang</b> <i>Laila Wahidah Syarifah</i>	777 – 784
<b>Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTs Miftahun Najah Melalui Penerapan Strategi <i>Active Learning</i> Tipe</b>	785 – 796



<b><i>Everyone Is A Teacher Here</i> Pada Materi Operasi Hitung Aljabar Tahun Pelajaran 2016/2017</b> <i>Lailatul Arifah</i>	
<b>Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Teknik <i>Bamboo Dancing</i> untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V MI</b> <i>Lailatul Qomariyah</i>	797 – 808
<b>Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas IV MI Tarbiyatunnasyiin 2 Paculgowang Diwek Jombang</b> <i>Laili Azizatul Zakiyah</i>	809 – 818
<b>The Effectiveness Of Quick On The Draw Technique In Teaching Reading Recount Text</b> <i>Lailin Nadhifah &amp; Ima Chusnul Chotimah</i>	819 – 827
<b>Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Head Together</i> (NHT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bilangan Bulat</b> <i>Laily Indra Rizqiya</i>	828 – 839
<b>Analisis Pemahaman Konseptual Siswa Kelas V MI Tarbiyatul Aulad Gedangan Terhadap Materi Luas Bangun Datar</b> <i>Lambang Ariyanata Sanjaya</i>	840 – 845
<b>Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Team Assisted Individualization</i> Terhadap Hasil Belajar Siswa Domain Afektif, Psikomotor dan Kognitif Pada Materi Geometri Dimensi Tiga</b> <i>Lia Budi Trisanti</i>	846 – 855
<b>Pengaruh Media Pembelajaran Gelas Hitung Pada Materi Perkalian Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SDN Pulosari II Bareng Jombang Tahun Ajaran 2016/2017</b> <i>Linda Rahmawati</i>	856 – 865
<b>Efektivitas Model Realistic Mathematics Education (RME) Pada Materi Kesebangunan Kelas IX MTs Darussalam Sengon Jombang</b> <i>Lisanah</i>	866 – 877
<b>Eksplorasi Penalaran Matematis: Studi Kasus Siswa SMP-Gaya Kognitif Reflektif</b> <i>Lutfi Atul Azizah</i>	878 – 887
<b>Analisis Keterampilan Komunikasi Matematika Tulis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Kemampuan Matematika</b> <i>M. Aldi Irfan</i>	888 – 900





<b>An Analysis of Intralingual Errors in Students' Writings Descriptive and Recount Text of Baiti Jannati Course</b> <i>M. Kafid Amrulloh</i>	901 – 910
<b>Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (<i>Team Assisted Individualization</i>) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bilangan Bulat di Kelas V SDN Sumberteguh Tahun Pelajaran 2016/2017</b> <i>Mar'atus Sholicha</i>	911 – 921
<b>Pemerolehan Fonologi, Morfologi, dan Sintaksis Anak Usia 2,5-3 Tahun</b> <i>Mariam Ulfa</i>	922 – 934
<b>Efektifitas Lattice Method dalam Pembelajaran Matematika</b> <i>Masruroh &amp; Safi'il Ma'arif</i>	935 – 944
<b>Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make A Match</i> Sebagai Upaya Peningkatan Aktivitas Belajar Matematika</b> <i>Miftahul Azzah</i>	945 – 955
<b>Analisis Berpikir Reflektif Siswa Berkemampuan Matematika Minggu dalam Memecahan Masalah Matematika</b> <i>Mirza Zulfa</i>	956 – 966
<b>Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe TGT (<i>Teams Games Tournament</i>) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X MA Midanutta'lim Jogoroto Jombang Tahun Pelajaran 2016/2017</b> <i>Moh. Adi Nasrullah</i>	967 – 977
<b>The Effectiveness of Scanning And Skimming Reading Strategies Inteachingreading Narrative Text</b> <i>Muhammad Danialloh &amp; Daning Hentasmaka</i>	978 – 986
<b>Meningkatkan Prestasi Belajar Pada Mata Pelajaran Ekonomi Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (<i>Teams Games Tournament</i>)</b> <i>Munawaroh</i>	987 – 995
<b>Penanaman Jiwa Kewirausahaan melalui Permainan Pramuka</b> <i>Nanik Sri Setyani</i>	996 – 1002
<b>Perbedaan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Pair Check dan Model Pembelajaran Konvensional</b> <i>Nina Putri Fakrun Nisa</i>	1003 – 1014
<b>Pengaruh Kedisiplinan Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika</b> <i>Nita Purnama Sari</i>	1015 – 1022

<b>Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Dan Tanpa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Pair Check Mts Miftahul Ulum</b> <i>Nur Amalia</i>	1023 – 1030
<b>Peningkatan Kapasitas Paru dan Kemampuan Kardiovaskuler Melalui Latihan Senam Aerobik Pada Mahasiswa Penjaskes Angkatan 2014 STKIP PGRI Jombang</b> <i>Nur Iffah</i>	1031 – 1041
<b>Penerapan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika Siswa Kelas VIII A MTs Miftahul Ulum Dero Kesamben</b> <i>Nur Laily Fitriah</i>	1042 – 1056
<b>Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Mind Mapping</b> <i>Nurul Fajrina</i>	1057 – 1066
<b>Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Pendekatan Pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i></b> <i>Nurul Hidayah</i>	1067 – 1073
<b>Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division</b> <i>Nurul Lailiyah</i>	1074 – 1083
<b>Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI-B MI Negeri Medali Mojokerto Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Round Club</b> <i>Nurul Mufrikhatuz Zuhro</i>	1084 – 1096
<b>Konstru Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Kancing Gemerincing Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 4 Jombang Tahun Pelajaran 2016/2017</b> <i>Okti Agung Pambudi</i>	1097 – 1105
<b>Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (Team Assisted Individualization) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pecahan Kelas V SDN Kepuh Kembeng 1 Jombang</b> <i>Ilya Qomariyah</i>	1106 – 1117
<b>Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Pada Peserta Didik KELAS VIII B MTs Al-Anwar Paculgowang, Diwek Tahun Ajar 2016/2017</b> <i>Putri Arum Lu'luil Maknun</i>	1118 – 1123



- The Effect of Comic Strip on Students Speaking Ability at Tenth Grade Students** 1124 – 1134  
*Putri Kusnul Jannah*
- An Analysis of Reference Focuses on Speech of President Obama and President Macri of Argentina At Parque De La Memoria On 24<sup>th</sup> March 2016 (A Pragmatic Study)** 1135 –1143  
*Rachma Yuliana Purnomo Putri*
- The Use of OK5R Strategy to Improve Students' Reading Ability in Narrative Text At X-IBB of SMAN 1 Kandangan** 1144 –1153  
*Rahmad Eko Yuwono*
- The Effectiveness of Mind Mapping in The Student's Writing Descriptive Text At Grade VIII In MTs. "Persiapan" Mojoembang Kemlagi Mojokerto** 1154 –1164  
*Ratih Kusuma Ayu*
- Penerapan Desain Pembelajaran Konstruktivistik Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika Siswa Kelas X Tahun Pelajaran 2016/2017** 1165 –1177  
*Rezha Surya Mahardicka*
- The Effect of Edmodo on Teaching Reading At Tenth Grade Students of SMK PGRI 1 Jombang** 1178 –1186  
*Rezza Rizqi Vauziah*
- The Effectiveness of Using Word Wall to Students; Vocabulary Mastery in The Fifth Grade at SDN Kepanjen 2 Jombang** 1187 –1196  
*Rielda Asokwaty*
- Strategi Pembelajaran Andragogi Sebagai Pembelajaran Mandiri Pada Mahasiswa Prodi Matematika STKIP PGRI Jombang** 1197 –1205  
*Rifa Nurmilah*
- Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Everyone Is Teacher Here* Terhadap Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa Pada Materi Operasi Hitung Aljabar Kelas VIII MTSN Mojoagung Tahun Ajaran 2016/2017** 1206 –1216  
*Rina Hariyanti*
- Pengaruh Model Pembelajaran Self Directed Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 1 Sukorame Tahun Pelajaran 2015/2016** 1217 –1229  
*Ririn Etika Sari*
- Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IX Mts Negeri Sumobito Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Round Table** 1230 –1239  
*Riska Kurnia Syakina*

<b>Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Kedawong dengan Menerapkan Pendekatan Discovery Learning Pada Materi Kubus dan Balok</b> <i>Robik Atul Khotimah</i>	1240 -1250
<b>Model Pembelajaran Learning Cycle "5E" Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Geometri Analitik</b> <i>Rohmah Indahwati</i>	1251 -1260
<b>The Effectiveness of Using Picture Series in Teaching Speaking at The Ninth Grade of SMP Islam Al-Ishlah Trowulan</b> <i>Roikhatul Janah</i>	1261 -1271
<b>The Effectiveness of Using Real Object in Teaching Writing Procedure Text For Ninth Grade Students At SMPN Ngusikan Jombang in Academic Year 2016/2017</b> <i>Rosidin</i>	1272 -1280
<b>The Comparison between Students Team-Achievement Division (STAD) and Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) Technique to Students Reading Comprehension at SMA Islam Ngoro</b> <i>Rosidiya Yusanti</i>	1281 -1290
<b>Running Dictation Method in Teaching Listening at Second Grade of SMK Sultan Agung 2 Tebuireng</b> <i>Ryan Yudhistyanto Putro</i>	1291 -1301
<b>Pengaruh Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa STKIP PGRI Jombang</b> <i>Shanti Nugroho Sulistyowati &amp; Cahyo Tri Atmojo</i>	1302 -1310
<b>Pengaruh Model Pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i> terhadap Partisipasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan pada Siswa SMA Negeri Kesamben</b> <i>Sinta Ayu Cahyani &amp; Mecca Puspitaningsari</i>	1311 -1318
<b>The Effectiveness of Using Think Pair Share Technique in Teaching Descriptive Speaking for Tenth Grade of MA Al Ittihad Mojokerto</b> <i>Siska Nur Hafida</i>	1319 -1327
<b>The Effectiveness of Using Think-Pair-Share Strategies For Teaching Speaking in Recount Text to Tenth Grade of SMA Negeri Bandarkedungmulyo in Academic Year 2016/2017</b> <i>Siti Amana</i>	1328 -1338
<b>Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI Tata Busana SMKN 2 Jombang</b> <i>Siti Nurul Hayati</i>	1339 -1350



<b>The Effectiveness of Scaffolding Technique on Students' Writing Skill at SMA Negeri Bandarkedungmulyo Jombang</b> <i>Sitrin Khumaroh</i>	1351 -1359
<b>The Effect of Jeopardy Game to Student's Reading Achievement</b> <i>Sri Wahyu Ningsih &amp; Rosi Anjarwati</i>	1360 -1367
<b>Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Course Review Horay</i> Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X di MAN Jombang Tahun Ajaran 2016/2017</b> <i>Stevany Maretta Nugraeni</i>	1368 -1379
<b>Penerapan <i>Mastery Learning</i> untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMK Sultan Agung 1 Tebuireng Jombang</b> <i>Suharfanti Harjayani</i>	1380 -1389
<b>Perbedaan Rata-Rata Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X Antara Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Model Pembelajaran Langsung di SMK Negeri 2 Jombang</b> <i>Rosy Susanti &amp; Syarifatul Maf'ulah</i>	1390 -1399
<b>The Effectiveness of Animation Video In Teaching Listening Procedure Text on The Eleventh Grade of SMK Muhammadiyah 3 Ngimbang</b> <i>Tri Ratna Sari</i>	1400 -1408
<b>Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Sawunggaling Jombang dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Two Stay Two Stray</i> Tahun Pelajaran 2016/2017</b> <i>Tri Wulandari</i>	1409 -1420
<b>The Effectiveness of Pop up Media in Speaking Skill at The Eleventh Grade Students of SMK Tamansiswa Mojoagung</b> <i>Tria Nandasari</i>	1421 -1430
<b>Upaya Peningkatan Senam Irama Seribu Melalui Metode Kooperatif Tipe <i>Jigsaw</i> Pada Siswa Kelas V SDN Jogoloyo Sumobito Kabupaten Jombang Tahun Ajaran 2016-2017</b> <i>Umar Wahyudi &amp; Basuki</i>	1431 -1441
<b>Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Talking Stick</i> untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMK 10 Nopember Jombang</b> <i>Vita Wahyuning Tyas</i>	1442 -1454
<b>Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Snowball Throwing</i> Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMKN 1 Jatirejo</b> <i>Wiji Retno</i>	1455 -1462



<b>Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Inside Outside Circle</i> (IOC) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III-B SDN Penggaron Mojowarno Jombang</b> <i>Wiwik Ernawati</i>	1463 -1471
<b>Teaching Recount Text By Using Directed Reading Thinking Activity (DRTA) Strategy for Reading Comrehension at The Second Year Student of SMP Muhammadiyah 2 Mojoagung</b> <i>Yuli Ana Astutik</i>	1472 -1481
<b>Using Picture and Guided Questions to Improve Students' Writing Skill of Descriptive Text at Eight Grade Students of SMP Muhammadiyah 2 Mojoagung</b> <i>Yuli Ani Purwanti</i>	1482 -1492
<b>Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Course Review Horay</i> (CRH) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Jombang Tahun Ajaran 2016/2017</b> <i>Yuliana Saridewi</i>	1493 -1503
<b>The Use of Bananagrams Game in Teaching Vocabulary For The Fifth Grades Tudents of SDN Ngoro III Ngoro Jombang</b> <i>Yuniati Hidayah</i>	1504 -1512
<b>Jigsaw Sentence Puzzle as Media in Teaching Personal Pronoun at Grade VII of SMP Taman Siswa Mojokerto</b> <i>Yusi Septiani</i>	1513 -1521
<b>Analisis Berpikir Logis Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi dalam Pemecahan Masalah Matematika</b> <i>Zaenal Muttaqin &amp; Jauhara Dian N. I.</i>	1522 -1531
<b>Peningkatan Aktivitas Belajar Matematika Melalui Pendekatan Pengajaran Terbalik (Reciprocal Teaching) Pada Siswa Kelas VIII A SMP Swadaya Kesamben</b> <i>Zakaria &amp; Wiwin Sri Hidayati</i>	1532 -1543
<b>Pengaruh Guru Terhadap Anak Autism dalam Berkomunikasi di Sekolah Luar Biasa (SLB Kesamben)</b> <i>Minggalia Dela Trissanty</i>	1544 -1559
<b>Media Manipulatif Kemampuan Berbicara Siswa Tunagrahita di SDLB III Jombang</b> <i>Rochmah Harsintayana &amp; Heny Sulistyowati</i>	1560 -1569
<b>Penamaan Sekolah Paud di Kecamatan Jogoroto Kabupaten Jombang</b> <i>Vivin Eviana</i>	1570 -1578



<b>PRESENTASI 2</b>	1579 –1580
<b><i>Sub Tema: Pembelajaran Bahasa</i></b>	
<b>A Study of Repetition In Barack Obama Speeches About Islamic State of Iraq and the Levant (A Stylistic Study)</b> <i>Aizatul Farikhah &amp; Masriatus Sholikhah</i>	1581 –1591
<b>Figurative Language in the Lyric of “Maher Zain’s Songs”</b> <i>Alful Laila</i>	1592 –1602
<b>English-Indonesia Lexical Borrowing Words Used In Business And Economy Articles Of Kompas.Com</b> <i>Ayu Sholihah</i>	1603 –1610
<b>Overlapping in “The Late Late Show” with One Direction</b> <i>Azmi Ulil Aufa &amp; M. Saibani Wiyanto</i>	1611 –1620
<b>Stylistics In Indonesian Novel “Laskar Pelangi”</b> <i>Chalimah</i>	1621 –1632
<b>Propaganda in Barack Obama`S Speeches: A Pragmatics Study</b> <i>Dewi Indasyah</i>	1633 –1643
<b>Dua Sisi Dunia Perselingkuhan Pada Antologi Artikel Suaranet.Com (Kajian Linguistik Formalistik dan Wacana Kritis)</b> <i>Diana Mayasari</i>	1644 –1653
<b>The Use of Deixis in Donald Trump’s Speech as Politeness Strategy</b> <i>Dini Prahardiyanti Pribadi &amp; Khoirul Hasyim</i>	1654 –1661
<b>An Analysis of Nominal Suffixes in Feature Rubric of Jakarta Post Newspaper</b> <i>Elok Dwi Cahyani</i>	1662 –1672
<b>The Ambiguity of Deictic Expression We About Munas Golkar in Jakarta Post News</b> <i>Fitri Nurul Anisah</i>	1673 –1683
<b>Code Switching in Conversation of BBM (BlackBerry Messenger) Group</b> <i>Irma Rahmawati</i>	1684 –1694
<b>Deixis Inonedirection’s Song Lyric</b> <i>Jelita Amlina</i>	1695 –1703
<b>The Realization of Speech Act of Request By The Students of English Departement in STKIP PGRI Jombang</b> <i>Lilin Agustiyani Putri</i>	1704 –1711

<b>Associative Meaning on Science and Technology Articles of Www.Thejakartapost.Com</b> <i>Murbianto Andri Nur Cahyo</i>	1712 -1722
<b>A Sociolinguistic Study About Slang That Used in The “Wild Child” Movie</b> <i>Nia Yunita Reza</i>	1723 -1734
<b>An Analysis of Temporal Deixis on <i>Business’ Rubric</i> Headline News of Jakarta Post Newspaper</b> <i>Nila Kumaroh</i>	1735 -1745
<b>Compound Nouns in Headlines of <i>theguardian.com</i>: A Morphology Study</b> <i>Nur Sholihah &amp; Aang Fatihul Islam</i>	1746 -1754
<b>An Analysis of Code Mixing in <i>Wheels and Heels</i> Novel by Irene Dyah Respati</b> <i>Nur Fadilah</i>	1755 -1765
<b>Wujud Kesopanan dengan Menggunakan Kalimat Imperatif dalam <i>Indonesia Lawyers Club</i></b> <i>Nurul Jannah</i>	1766 -1777
<b>The Effectiveness Teaching Vocabulary by Songs</b> <i>Retno Dwi Ayu Setyowati</i>	1778 -1785
<b>Deixis in the Readers Forum Articles of the Jakarta Post Online Newspaper</b> <i>Ryantau Haninda Arya Putri</i>	1786 -1796
<b>Morphophonemics Beteen Korean And English On Konglish: Cross Linguistics Influence</b> <i>Trisliana</i>	1797 -1808
<b>Deixis In The Press Conference Of Indonesia Delivered By President Susilo Bambang Yudhoyono and President Barrack Obama in Jakarta</b> <i>Ulil Afsah</i>	1809 -1817
<b>An Analysis of Deixis in Barack Obama’s Speech in Jerusalem, Israel on September 30<sup>th</sup>, 2016</b> <i>Yusmi Qori’ah</i>	1818 -1829
<b>The Effectiveness of Teaching Writing Descriptive Text by Using Photograph of Instagram</b> <i>Yusrotul Aulia Dewi</i>	1830 -1839



<b>An Analysis of Code Switching in The “Sunshine Becomes You” Movie</b> <i>Enny Maghfuroh</i>	1840 –1852
<b>Code Switching in <i>Mimpi Sejuta Dolar’s</i> Film</b> <i>Ilmi Muliya</i>	1853 –1865
<b>Representative Acts Applied In <i>Wonderful Indonesia</i> Advertisement</b> <i>Lailatul Fitriyah</i>	1878 –1886
<b>Illocutionary Acts on Eggsy’s Main Character in The “<i>Kingsman</i>” Movie</b> <i>Luluk Munadhifah</i>	1887 –1897
<b>An Analysis of Presupposition in Brad Cohen <i>Front of The Class</i>’movie</b> <i>M. Taufiqurrohman</i>	1898 –1907
<b>The Flouting of Conversational Maxims in “The Swap” Movie Script: Pragmatics Study</b> <i>Marwah</i>	1908 –1917
<b>American Propaganda Machine: <i>Critical Discourse Analysis</i></b> <i>Muhammad Khanafi &amp; M. Syaifuddin</i>	1918 –1926
<b>Illocutionary Acts Employed By The Main Character In <i>Gifted Hands</i> Movie</b> <i>Nurma Dewi Masitoh</i>	1927 –1938
<b><u>PRESENTASI 3</u></b> <b><i>Sub Tema: Pembelajaran Sastra</i></b>	1939 –1940
<b>Kondisi Emosi Dasar Manusia dalam Novel Dua Malam Bersama Lucifer dengan Kajian Psikologi Sastra</b> <i>Agus Prasetyo</i>	1941 –1952
<b>Penerapan Metode Latihan (<i>Drill</i>) Dalam Pembelajaran Menulis Kritik Sastra pada Mahasiswa</b> <i>Ana Yuliati</i>	1953 –1965
<b>A Portrayed of Marxist in Females Character Daisy and Myrtle In The Great Gatsby Novel</b> <i>Andri Sucahyono</i>	1966 –1974
<b>Anthropomorphism of Ancient Greek Gods and Goddesses Found in The Iliad By Homer</b> <i>Ani Masrukah</i>	1975 –1983
<b>Robert Angier Obsession in The Prestige Film</b> <i>Ardika Ayu Astuti</i>	1984 –1993

<b>Radical Rethinking of Subjectivity, Sexuality and Representation of Lili Elbe in Danish Girls Film (A Study of Queer Criticism)</b> <i>Arif Hasbullah &amp; Banu Wicaksono</i>	1994 -1999
<b>Robert Angier Obsession in The Prestige Film Referential Deixis of <i>The Lottery's</i> Short Story By Shierly Jackson</b> <i>Deby Mega Eriska</i>	2000 -2010
<b>Personality Structure of The Main Character in "<i>The Sheriff's Pregnant Wife</i>" Novel</b> <i>Elshe Vigi Yuhana</i>	2011 -2022
<b>A Portrayed of Marxist in Females Character Daisy and Myrtle in The Perjuangan Karakter Utama Wanita Terhadap Kesetaraan Politik di Film "<i>The Soong Sisters</i>": Feminisme</b> <i>Eriyani Meiliawati</i>	2023 -2032
<b>A Struggle by the Main Woman Character on Women's Suffrage Movement in Film "<i>Suffragette</i>": Liberal Feminism Study</b> <i>Ernawati</i>	2033 -2044
<b>Deconstruction Analysis of Macho Concepts at Character of Gregory in <i>Seventh Son</i> Film</b> <i>Gita Purnama Sari</i>	2045 -2055
<b>Psychoanalysis Toward <i>Keeping Mum</i> Movie Directed By Niall Johnson</b> <i>Gita Trisanti Wardani</i>	2056 -2062
<b>Paul Morel's Love to His Mother in <i>Sons and Lovers</i> Novel by D.H. Lawrence</b> <i>Ina Lestari</i>	2063 -2074
<b>Romance Formulas in "<i>When Harry Met Sally</i>" Film</b> <i>Julia Khoirun Nisa</i>	2075 -2081
<b>Lavinia Mannon Characterization Formed by Electra Complex Symptoms in Drama Script Mourning Becomes Electra by Eugene O'Neill</b> <i>Kartika Shinta Melati &amp; Erma Rahayu Lestari</i>	2082 -2093
<b>The Effectiveness of Drama in Teaching Speaking on Narrative</b> <i>Khusnul Dwi Anggraini</i>	2094 -2106
<b>Tataran Fonologi Kidungan dalam Kesenian Ludruk</b> <i>Silfia Dwi Anggraini &amp; Anton Wahyudi</i>	2107 -2126



## Peningkatan Kapasitas Paru dan Kemampuan Kardiovaskuler Melalui Latihan Senam Aerobik Pada Mahasiswa Penjaskes Angkatan 2014 STKIP PGRI Jombang

Nur Iffah<sup>1</sup> (nuriffah91@yahoo.com)

### Abstract

Modern life, relaxed lifestyle, decreased physical activity, obesity Ignarro (2010) had a risk factor of heart attack 34% >, cardiovascular disease, osteoporosis, diabetes, metabolic syndrome and other diseases. The results of the American study on the cause of death due to cardiovascular disease and chronic illnesses of respiratory tracts in adolescents. Choosing aerobic gymnastics for sustaining large amounts of oxygen, lasts for a long time to produce the influence of exercise can improve endurance, better heart work, strong in increasing oxygen supply. In addition to the observation being sampled at the lung capacity and cardiovascular capacity of the PJK students, most of them are no physical activity, do not perform based on the training program and do not pay attention to the principle of training. The purpose of the study is to analyze changes in lung capacity, cardiovascular ability through exercises. Its benefits as one of the basic data on the value of pulmonary and cardiovascular capacity changes caused by aerobic gymnastics exercises can be a reference in various studies for the development of rehabilitation training. This research is an experimental research with factorial design. Sample of research are 51 students of the 2014 STKIP PGRI Jombang with simple random techniques (Simple random). Based on Anova's lung capacity test results, and cardiovascular capabilities have gained a significant increase in both variables. The average test results in the three groups were not the same, with the average regular exercise group (15.47). Average irregular groups (11.40) and control group (8.60). Based on the average calculation of the three groups it is known that the average rate is not the same. From the three tests the group had normal distribution ( $P > 0.05$ )  $P$  value in regular exercise group  $P = 0.064$ ; irregular training group  $P = 1,101$ ; control group  $P = 0.245$ . And it is known that the three groups have normal distribution. Research research for students and the public in general to support daily activities should do aerobic gymnastics with 3 times a week with increased intensity gradually, so that health and wellness is well achieved. For the development of science for future researchers it is best to review the increased lung capacity and cardiovascular ability through other sports.

**Keywords:** Ability Lung and cardiovascular capabilities.

### Abstrak

Kehidupan modern, pola hidup santai, menyebabkan aktifitas fisik semakin berkurang, Ignarro (2010) mereka yang obesitas memiliki faktor resiko terkena serangan jantung 34% >, penyakit kardiovaskuler, osteoporosis, diabetes, syndrome metabolik dan penyakit lainnya. Hasil penelitian di Amerika 2008 penyebab kematian akibat penyakit kardiovaskuler dan penyakit kronik saluran pernapasan lebih banyak pada remaja. Memilih senam aerobik karena menuntut oksigen yang banyak, berlangsung cukup lama untuk menghasilkan pengaruh latihan. Dapat meningkatkan daya tahan, kerja jantung lebih baik, kuat dalam meningkatkan suplay oksigen. Selain dari pengamatan dikampus pada mahasiswa PJK dikapasitas paru dan kardiovaskuler yang dimiliki, sebagian besar tidak beraktifitas fisik, tidak melakukan berdasarkan program latihan dan tidak memperhatikan prinsip latihan. Tujuan penelitian menganalisis perubahan peningkatan kapasitas paru, kemampuan kardiovaskuler melalui latihan senam. Manfaatnya sebagai salah satu data dasar mengenai nilai perubahan kapasitas paru dan kardiovaskuler yang disebabkan oleh latihan senam aerobik yang dapat menjadi acuan dalam berbagai

<sup>1</sup>Dosen Program Pendidikan Jasmani dan Kesehatan, STKIP PGRI Jombang, Jawa Timur

penelitian lanjutan untuk pengembangan latihan rehabilitasi. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan faktorial. Sampel penelitian 51 mahasiswa Penjaskes 2014 STKIP PGRI Jombang. Dengan teknik acak sederhana (Simple random). Berdasarkan Anova hasil tes kapasitas paru, dan kemampuan kardiovaskuler didapatkan peningkatan yang signifikan pada kedua variabel. Hasil rata-rata tes pada ketiga kelompok tidak sama, dengan rata-rata kelompok latihan teratur (15,47). Rata-rata kelompok tidak teratur (11,40) dan kelompok kontrol (8,60). Berdasarkan perhitungan rata-rata ketiga kelompok dapat diketahui bahwa rata-rata tingkat tidak sama. Dari tes ketiga kelompok berdistribusi normal ( $P > 0,05$ ) nilai  $P$  pada kelompok latihan teratur  $P = 0,064$ ; kelompok latihan tidak teratur  $P = 1,101$ ; kelompok kontrol  $P = 0,245$ . Dan dapat diketahui bahwa ketiga kelompok tersebut berdistribusi normal. Saran penelitian bagi mahasiswa dan masyarakat pada umumnya untuk menunjang kegiatan setiap hari sebaiknya melakukan senam aerobik dengan 3 kali seminggu dengan intensitas yang ditingkatkan secara bertahap, sehingga kesehatan dan kebugaran dicapai dengan baik. Untuk pengembangan ilmu bagi peneliti selanjutnya sebaiknya meneliti kembali peningkatan kapasitas paru dan kemampuan kardiovaskuler melalui cabang olahraga yang lain.

**Kata Kunci:** Kemampuan paru dan kemampuan kardiovaskuler.

## Pendahuluan

Penduduk dunia terdiri dari usia remaja sebesar 29% dan 80% diantaranya tinggal dinegara berkembang, semakin bertambahnya jumlah penduduk remaja yang ada, maka memberikan konsekuensi terhadap pendidikan. Perhatian lebih besar terhadap kelompok ini sebagai akibat gaya hidup yang kurang baik dapat memberi dampak yang buruk terhadap kesehatannya. Perkembangan teknologi yang pesat, pola hidup semakin santai, menyebabkan aktifitas fisik semakin berkurang dalam kehidupan remaja. Kehidupan modern, kemudahan yang ada menjadikan kurang aktif (nonton tv, video, komputer dan hp). Kehidupan yang seperti ini dapat menyebabkan terjadinya penyakit kardiovaskuler, osteoporosis, diabetes, syndrome metabolik, dan resiko terjadinya penyakit lainnya.

Dari hasil penelitian di Amerika tahun 2008 menunjukkan: masalah penyakit kardiovas-kuler dan penyakit kronik saluran pernafasan bawah menjadi salah satu penyebab kematian pada kelompok umur remaja. Tabel di bawah ini penyebab kematian akibat penyakit kardiovaskuler dan penyakit saluran pernafasan bawah:

Usia	1 – 24	25 - 44	45 - 64	< 65
Penyakit kardiovasikuler	5	3	2	1
Penyakit saluran pernafasan bawah	9	-	4	4

Sumber: Nasional Institute of Health National Heart, Lung and Blood Institute 2012

Salah satu masalah penyakit kardiovaskuler menurut (Ignarro 2010) ditemukan mereka yang memiliki kelebihan berat badan memiliki faktor resiko terkena serangan jantung 34% lebih besar dari yang memiliki berat badan normal. Selain itu melalui 14 kajian teori dan hasil penelitian bahwa seseorang yang melakukan olahraga senam secara mendadak yang tidak dilakukan secara teratur dapat menyebabkan kemungkinan serangan jantung antara kematian mendadak tiba-tiba 3,3 kali dibanding seorang yang telah melakukan olahraga/senam secara teratur, untuk menguatkan menyehatkan kemampuan kardiovaskuler dapat dilakukan dengan berolahraga senam secara teratur.

Fenomena meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap senam, menempatkan olahraga sebagai kebutuhan hidup yang harus dipenuhi sebab dapat memberi banyak manfaat dari segi kesehatan (Giriwiyono 2007). Senam dapat meningkatkan derajat kesehatan dinamis sehingga seseorang bukan saja sehat dikala diam (sehat statis). Yang dimaksud sehat

dinamis, fungsi organ tubuh normal dalam keadaan bergerak. Sedang sehat statis fungsi organ tubuh normal dalam keadaan istirahat. Untuk meningkatkan kesehatan dinamis banyak cabang olahraga yang dapat dijadikan pilihan sebagai aktifitas rutin, namun harus tepat.

Cooper 1977 mengklasifikasikan semua cabang olahraga kedalam sejenis (aerobik dan an-aerobik). An-aerobik jenis olahraga yang menuntut banyak oksigen tetapi selesai terlampau cepat sehingga kurang menghasilkan pengaruh yang jelas misal lari sprint, bersepeda cepat, renang cepat. Sedang aerobik jenis olahraga yang menuntut oksigen yang cukup banyak dan berlangsung cukup lama untuk menghasilkan pengaruh latihan yang jelas (lari jarak jauh, renang, dan tenis. Olahraga meningkatkan derajat kesehatan dapat dilakukan dengan memilih senam aerobik karena meningkatkan daya tahan dengan cara mempertahankan kerja jantung dan meningkatkan suplay oksigen dalam waktu yang lama sehingga olahraga yang senam aerobik kerja jantungnya akan lebih baik dalam memompa darah dan lebih kuat dari biasanya (Zieve 2011).

Gerak senam terdapat kombinasi terpadu dari setiap bagian anggota tubuh dari kemampuan motorik, kekuatan, kecepatan, keseimbangan, kelenturan, agilitas, dan ketepatan dengan koordinasi yang sesuai dari tata urutan gerak yang selaras akan terbentuk rangkain gerak artistik yang menarik (Hidayat 2007). Senam latihan tubuh yang diciptakan dengan sengaja disusun secara sistematis, dilakukan secara sadar dengan tujuan membentuk dan mengembangkan pribadi secara harmonis. Senam aerobik rangkaian gerak yang dipilih secara sengaja dan cara mengikuti irama musik yang juga dipilih sehingga melahirkan ketentuan ritmis/kontinuitas, durasi dan intensitas yang diharapkan yakni 60%, 70% dan 80%. Seorang yang melakukan senam aerobik secara teratur memberi pengaruh terhadap kesehatan karena latihannya memerlukan oksigen untuk pembentukan energi yang dilakukan secara terus menerus, ritmis dengan melibatkan kelompok otot besar, terutama otot rangka pada intensitas latihan 60-90% dari maximal heart rate/ MHR dan 50-80% dari penggunaan maximal oksigen selama 20-50 menit dengan frekwensi latihan 3 kali seminggu (Wilmore dan Costill 1994).

Manfaat nyata senam aerobik:

- a) Melatih jantung, paru, peredaran darah sehingga bekerja secara efektif dan efisien agar mendapatkan keuntungan kardiovaskuler dalam tubuh/sering disebut dengan target denyut jantung (Garric dan Regua 1988).
- b) Melatih kekuatan otot tertentu sehingga lebih kuat dan kencang dan
- c) Meningkatkan kelenturan tubuh dan program kelenturan tubuh dan dalam senam aerobik (Ashadi 2008:5)

Untuk mendapatkannya, dapat dipilih, diciptakan sesuai dengan kebutuhan tubuh dan disesuaikan secara sistematis untuk menggerakkan seluruh persendian dan otot dimulai dari gerakan paling ringan, khusus untuk pelemasan, perluasan pergerakan persendian. Senam pada mahasiswa PJK STKIP tidak sesuai dengan durasi 20-40 menit, jika meninjau prinsip pelatihan kardiorespiratori senam aerobik ini tentunya tidak dapat memberikan manfaat jangka panjang yang diharapkan yakni peningkatan derajat kesehatan dinamis/ peningkatan kemampuan paru, jantung dan pembuluh darah. Hal ini disebabkan karena tidak ada penetapan intensitas latihan dari setiap pelaku. Selain, yang ditemukan melalui pelaksanaan tersebut adalah kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan rangkaian gerakan senam sebagian dari mereka cenderung tidak mampu mengikuti rangkaian gerakan High Impact (intensitas tinggi) pada kegiatan inti senam.

Asumsi, pada dasarnya orang yang melakukan aktifitas, mampu menyelesaikan rangkaian gerak yang telah disusun secara sistematis, mengikuti kurve normal low impact/pemanasan) - high impact/inti dan low impact/pendinginan, memiliki kemampuan paru,

jantung dan pembuluh darah yang baik namun tidak demikian nampaknya dari mahasiswa, hal ini menandakan kemampuan paru dan sistem kardiovaskuler mereka tidak dapat mensuplay oksigen yang cukup untuk memenuhi kebutuhan anggota gerak.

Untuk membuktikannya ditawarkan solusi melakukan latihan senam yang ditentukan frekwensi, durasi, intensitas untuk meningkatkan kapasitas paru dan kardiovaskuler. Sebelum melaksanakan latihan dilakukan pada mahasiswa di atas dengan menggunakan alat spirometer untuk mengukur kapasitas paru dan mengukur kardiovaskuler menggunakan lari 1200 meter untuk putra dan 1000 meter, putri. Hasil tes dengan spirometer untuk mengukur kapasitas paru pada putra didapatkan rata-rata 2.520 ml, dan putri 2.080 ml. Sedangkan hasil penelitian (Bady Adriskardi dkk 1997) nilai kapasitas vital paru orang Indonesia tidak terlatih adalah  $\pm 3.6$  liter dan orang Indonesia terlatih adalah  $\pm 4.2$  liter (Madina 2007:3).

Silvershorm dkk., 2001 menyebutkan kapasitas vital paru untuk putra 4.800 ml dan 3.100 ml untuk putri. Hasil tes kemampuan kardiovaskuler diukur dengan cara lari 1200 meter untuk putra dan 1000 untuk putri didapatkan rata-rata waktu tempuh 5.57 menit untuk putri dan 5.48 untuk putra jika disesuaikan berdasarkan tabel normal berikut rata-rata kemampuan kardiovaskuler mahasiswa adalah kurang dan putri adalah cukup.

Tabel norma tes daya tahan kardiovaskuler

Klasifikasi	Lari 1200 meter putra	Lari 1000 meter putri
Sangat baik	< 3'14"	< 3' 52"
Baik	3'15" – 4'25"	3'53" – 4'56"
Cukup	4'26" – 5'12"	4'57" – 5'58"
Kurang	5'13" – 6'33"	5'59" – 7'23"
Sangat kurang	6' 34" >	7' 24" >

Sumber: Hairy 1998:2:24

Dari hasil tes di atas, disimpulkan terdapat masalah pada mahasiswa di kapasitas paru dan kardiovaskuler yang dimiliki peserta, disebabkan sebagian besar mereka tidak memiliki aktifitas fisik serta tidak melakukan berdasarkan program latihan dan tidak memperhatikan prinsip latihan dasar kepelatihan (frekwensi, durasi, intensitas). Hal tersebut didukung hasil penelitian (Sirait 2009) menunjukkan bahwa pada laki-laki kapasitas paru 4,02 liter, sedangkan orang yang melakukan senam dengan intensitas dan frekwensi yang tidak teratur menunjukkan kapasitas paru 3,62 liter, sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan melakukan senam secara teratur dengan memperhatikan intensitas, frekwensi dapat meningkatkan kemampuan kapasitas paru.

Untuk mengatasi masalah tentang kapasitas paru dan kemampuan kardiovaskuler mahasiswa yang rendah maka ditawarkan solusi yakni melalui latihan yaitu senam erobik dilakukan berdasarkan prinsip dasar latihan kardiorespiratori. Hal ini disesuaikan dengan pendapat (Barteneh 2009) yakni frekwensi 2-3 kali seminggu dengan intensitas 60-90% dari denyut nadi maksimal. Dari pendapat ini pelaksanaannya ditentukan frekwensi latihan 1, 2, 3 kali seminggu dengan durasi latihan 20-30% menit dengan intensitas 60%, 70% dan 80% dari DNM selama ini pelaksanaan senam aerobik tidak melibatkan intensitas, durasi maupun frekwensi sehingga tidak diketahui apakah latihan senam erobik yang dilakukan itu dapat melatih jantung, paru, peredaran darah sehingga bekerja secara efektif dan efisien, melatih kekuatan otot-otot tertentu sehingga otot-otot tersebut lebih kuat serta meningkatkan kelenturan sehingga senam erobik yang dilakukan itu dapat meningkatkan kapasitas paru dan kemampuan kardiovaskuler.

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Kapasitas Paru dan Kemampuan Kardiovaskuler Melalui Latihan Senam Aerobik pada Mahasiswa angkatan 2014 STKIP PGRI Jombang”.

#### Rumusan masalah

Apakah latihan senam aerobik dapat meningkatkan kemampuan paru dan kemampuan kardiovaskuler pada mahasiswa angkatan 2014 STKIP PGRI Jombang?

#### Tujuan Penelitian

Menganalisis perubahan peningkatan kemampuan paru dan kemampuan kardiovaskuler yang disebabkan oleh latihan senam aerobik pada mahasiswa angkatan 2014 STKIP PGRI Jombang.

#### Tujuan khusus

1. Mengetahui besarnya nilai perubahan kapasitas paru yang disebabkan oleh latihan senam aerobik pada mahasiswa angkatan 2014 STKIP PGRI Jombang.
2. Mengetahui besarnya nilai perubahan kapasitas kardiovaskuler yang disebabkan latihan senam aerobik pada mahasiswa angkatan 2014 STKIP PGRI Jombang.

#### Manfaat Penelitian

1. Dapat memberikan kontribusi pada pemahaman mengenai teori yang menjelaskan latihan senam aerobik berdasarkan prinsip-prinsip latihan kardiorespiratori, frekwensi latihan, durasi latihan dan intensitas latihan yang memberikan pengaruh terhadap kapasitas paru dan kardiovaskuler.
2. Memberikan informasi tentang mekanisme perubahan peningkatan kapasitas paru dan kardiovaskuler yang disebabkan latihan senam aerobik serta mengkaji besarnya pembebanan tubuh setelah melakukan latihan senam aerobik selama tiga bulan.
3. Sebagai bahan acuan oleh peneliti selanjutnya untuk menentukan dosis latihan yang sesuai pada cabang olahraga senam/cabang olahraga lainnya. Dan kajian ilmu pengetahuan keolahragaan dan pengembangan pendidikan olahraga kesehatan.

Hasil penelitian latihan senam Aerobik dapat meningkatkan kemampuan paru dan kemampuan kardiovaskuler mahasiswa STKIP PGRI Jombang, diharapkan dapat digunakan sebagai data dasar mengenai nilai perubahan kapasitas paru dan nilai perubahan kapasitas kardiovaskuler yang disebabkan oleh latihan senam aerobik. Selanjutnya diharapkan dapat menjadi acuan dalam berbagai penelitian lanjutan untuk pengembangan berbagai latihan rehabilitasi medik bagi masyarakat umum.

#### Tinjauan Pustaka

##### Pernapasan

Untuk melaksanakan fungsinya dibagi 4 proses terpadu (Silverthorn, dkk 2001): a) Pertukaran udara antara atmosfer dan paru proses ini disebut ventilasi pernapasan, b)



Pertukaran oksigen dan karbondioksida antara paru dan darah. c) Transpor oksigen dan karbondioksida oleh darah, d) Pertukaran gas antara darah dan sel.

Pernapasan membutuhkan fungsi koordinasi sistem inspirasi dan sistem kardiovaskuler kedua sistem respirasi disusun oleh struktur yang ada dalam ventilasi dan gas, terdiri: a) Sistem aliran darah/aliran darah dan lingkungan ke paru, b) Alveoli, pertukaran pada permukaan paru, dimana oksigen/O<sub>2</sub>, karbondioksida/CO<sub>2</sub> ditransfer antara udara dan darah, c) Tulang dan otot thoraks (dada yang membantu ventilasi).

Ventilasi merupakan proses pemindahan udara inspirasi ke dalam alveoli. Ventilasi paru dipengaruhi: a) Volume paru, b) Resistensi terhadap aliran yang terjadi dalam saluran napas, c) Sifat elastis antara daya kembang paru dan dinding dada (Sodema 1995) pada saat beraktivitas ventilasi meningkat pula sesuai dengan beratnya aktivitas tersebut.

Mekanisme pernapasan.

Terdapat beberapa mekanisme yang membantu memasukan udara ke dalam paru-paru sehingga pertukaran gas dapat berlangsung. Fungsi mekanik pergerakan udara masuk dan keluar dari paru-paru (ventilasi) dan mekanisme ini dilaksanakan oleh sejumlah komponen yang saling mengadakan interaksi (Ganong 1995). Pompa resiproaktif mempunyai peranan penting yang disebut hembusan napas. Hembusan ini mempunyai 2 komponen volume elastik, paru-paru itu sendiri dan dinding dada yang mengelilingi paru. Dinding dada terdiri dari rangka dan jaringan thoraks serta diafragma. Otot-otot pernapasan yang merupakan bagian dinding thoraks sehingga sumber kekuatan untuk melakukan hembusan. Diafragma dibantu oleh otot-otot yang dapat menyangkut tulang rusuk dan tulang dada yang ikut berpartisipasi dalam peningkatan volume paru-paru dan dinding thoraks saluran inspirasi. Ekspirasi merupakan proses yang pasif pada pernapasan tenang (Ganong 1995, West 1995).

Pernapasan kuat terjadi secara refleks menurut kebutuhan tubuh atau dilakukan dengan kemauan sendiri (Vintzky 1995) otot-otot yang terlibat dalam inspirasi dan ekspirasi kuat adalah: a) Otot-otot inspirasi (diafragma, intercostalis eksterna, otot-otot tambahan inspirasi dan b) Otot-otot ekspirasi (otot abdomen, otot-otot interkostalis interna).

#### a. Pertukaran gas

Menurut Laurelee sherwood 2001 pertukaran gas O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub> bergerak melintasi membran tubuh melalui proses difusi pasif mengikuti gradien tekanan parsial. Difusi netto O<sub>2</sub> mula-mula terjadi antara alveoli dan darah, kemudian antara darah dan jaringan, akibat gradien tekanan parsial O<sub>2</sub> yang tercipta oleh pemakaian terus menerus O<sub>2</sub> oleh sel dan pemasukan terus menerus O<sub>2</sub> segar melalui ventilasi. Difusi netto CO<sub>2</sub> terjadi dalam arah yang berlawanan, pertama-tama antara jaringan dan darah, kemudian antara darah dan alveolus, akibat gradien tekanan parsial CO<sub>2</sub> yang tercipta oleh produksi terus menerus CO<sub>2</sub> oleh sel dan pengeluaran terus menerus CO<sub>2</sub> oleh proses ventilasi.

#### b. Sistem pernapasan selama berolahraga

Sistem pernapasan melaksanakan pertukaran udara antara atmosfer dan paru melalui proses ventilasi, pertukaran O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub> antara udara dan paru dan darah dalam kapiler paru berlangsung melalui dinding kantong udara (alveolus) yang sangat tipis. Saluran pernapasan menghantarkan udara dari atmosfer ke bagian paru tempat pertukaran gas tersebut berlangsung. Paru terletak di antara kompartemen thorak yang tertutup yang volumenya dapat diubah-ubah oleh aktifitas kontraktif otot-otot pernapasan (Laurelee sherwood 2001).



Menurut Giriwiyono 2006 respon kardiovaskuler terhadap olahraga adalah meningkatkan ventilasi paru untuk menjamin origenasi darah arteri dan frekwensi pernapasan. Keberhasilan sistim respirasi meminimalkan perubahan komposisi darah yang dipicu oleh olahraga, terlihat dari adanya stabilitas yang mantap dari kerja pO<sub>2</sub>, pCO<sub>2</sub> dan PH selama olahraga dengan intensitas rendah dan sedang. Respon pernapasan terhadap olahraga meliputi timbal balik antara masukan-masukan neural dan hormonal kepusat pernapasan meliputi kecepatan pembuangan CO<sub>2</sub> dari darah oleh paru, besar aliran impuls desendens yang mengatur aktifitas cortex motoris untuk mengaktifkan otot-otot rangka, umpan balik dari chemoreceptor dan propnoceptor pada otot yang berkontraksi meningkatkan suhu tubuh dan perubahan kadar ion H<sup>+</sup>, K<sup>+</sup> dan adrenalin dalam darah arteri. Chemoreceptor akan merangsang pusat pernapasan reflekstoris bila terjadi kekurangan O<sub>2</sub>. Chemoreceptor berupa sel-sel saraf (seperti ganglion) yang penuh diliputi kapiler dan sangat sensitif terhadap penurunan pO<sub>2</sub> didalam darah. Dua buah terletak pada percabangan arteria carotidcommunis, dinamakan carotid bodies (glamus caroticum) dan dua buah lagi terletak pada lengkung aorta dinamakan aortic bodies (glamus auriticum). Apabila pO<sub>2</sub> didalam darah menurun maka chemoreceptor akan terangsang dan selanjutnya akan mengirimkan impuls kepusat pernapasan melalui saraf glassopharyngeal dan saraf vagus, rangsangan dari chemoreceptor mengakibatkan menurunnya nilai ambang rangsang pusat pernapasan terhadap CO<sub>2</sub> dengan demikian pernapasan akan ditingkatkan (Much Tamadji dan Cecep 2000).

Olahraga akan mempengaruhi konsumsi O<sub>2</sub> dan produksi CO<sub>2</sub> lebih banyak dibandingkan aktifitas lainnya. Ventilasi paru/volume pernapasan semenit akan meningkat dari 1 liter/menit menjadi 100 liter/menit, bahkan orang yang badannya besar dapat mencapai 300 liter/menit. Peningkatan ventilasi paru disertai dengan peningkatan tidal volume yang nilai rata-rata 0,5 liter/menit menjadi 2,5-3,0 liter/menit. Frekwensi pernapasan meningkat dari 12-16 kali/ menit menjadi 40-50 kali/ menit, terdapat hubungan linear antara peningkatan ventilasi paru dengan peningkatan kinerja sampai pada 80-90% kapasitas individu, setelah itu sampai dengan akhir kerja atau olahraga, ventilasi lebih cepat.

### Pengukuran Kapasitas Paru

Kapasitas paru merupakan kombinasi dari jenis-jenis volume atau penjumlahan 2 volume paru atau lebih. Volume paru terdiri dari (Arjulina 2004:192):

- a. Volume tidal (VT) adalah volume udara yang diinspirasi atau ekspirasi setiap kali bernapas normal, besarnya kira-kira 500 mililiter.
- b. Volume cadangan inspirasi (IRV) adalah volume udara ekstra yang dapat diinspirasi setelah dan di atas volume tidal normal bila dilakukan inspirasi kuat dengan kontraksi maximal dari diafragma intercostalis externi dan otot inspirasi ekseksori biasanya mencapai 3000 mililiter.
- c. Volume cadangan ekspirasi (ERV) adalah volume udara ekstra maksimal yang dapat di ekspirasi melalui ekspirasi kuat pada akhir ekspirasi tidak normal : jumlah normalnya adalah sekitar 1100 mililiter.
- d. Volume residu (RV) yaitu volume udara yang normal tetap berada di paru setelah ekspirasi paling kuat, volume ini besarnya kira-kira 1200 mililiter, volume residu tidak dapat di ukur dengan spirometer karena volume udaranya tidak masuk maupun keluar dari paru.

### Pengaruh Berolahraga Terhadap Sistem Kardiovaskuler

Latihan olahraga yang bersifat aerobik akan memberikan pengaruh yang positif terhadap tubuh manusia. Adapun pengaruh tersebut adalah: a) Bertambahnya myoglobin pada otot rangka. b) Peningkatan oksidasi karbohidrat. c) Peningkatan kemampuan jantung, paru dan d) Pengaruh terhadap pernafasan (Putra 2007: 66).

Kemampuan kardiovaskuler merupakan salah satu dari komponen kebugaran jasmani, komponen ini menggambarkan kemampuan dan kesanggupan melakukan kerja dalam keadaan aerobik artinya kemampuan dan kesanggupan sistem peredaran darah, pernafasan mengambil dan mengadakan penyediaan O<sub>2</sub> yang di butuhkan atau bisa dijelaskan kemampuan paru-paru mensuplay O<sub>2</sub> untuk kerja otot dalam jangka waktu yang lain ( Pekik Iriyanto 2004: 3).

Selama melakukan aktifitas fisik sejumlah energi yang lebih besar diperlukan dan sebagai akibat jantung, paru, dan pembuluh darah lebih banyak lagi menyampaikan O<sub>2</sub> kepada sel-sel untuk mensuplay kebutuhan energi yang diperlukan selama aktifitas. Selama berlangsung memerlukan waktu yang lain besaran dengan kemampuan kardiorespiratori yang tinggi mampu mensuplay O<sub>2</sub> yang diperlukan ke jaringan-jaringan dengan cara yang sangat relatif mudah.

### Metode Penelitian

Dari 84 total populasi, didapatkan 51 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dengan karakteristik responden:

Tabel: 1 Karakteristik responden

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Kapasitas Vital Paru (ml)	51	2050	4200	3418	410.84
VO <sub>2</sub> maks (ml/kgBB/menit)	51	13.75	39.55	24.47	5.49
Berat Badan (kg)	51	50	81	63.14	8.19
Tinggi Badan (cm)	51	165	178	165.75	21.93
Umur (th)	51	19	21	19.43	70
Sistolik (mmHg)	51	100	133	116.43	7.55
Diastolik (mmHg)	51	30	96	80.60	9.38
Lari 1200 meter (m)	51	388	838	512	10.30

Tabel: 2 Kategori VO<sub>2</sub> maks sampel berdasarkan usia

Usia	N	Mean ± SD	Kategori VO <sub>2</sub> Maks			
			Sangat rendah	Rendah	Baik	Sangat baik Superior
19	35	24.2 ± 5.2	34	1	-	-
20	10	26.3 ± 5.3	10	-	-	-
21	6	23.7 ± 8.6	6	-	-	-

Hasil diatas menunjukkan: sebagian besar sampel mempunyai VO<sub>2</sub>maks sangat rendah.

Tabel: 3 Karakteristik kapasitas vital paru sampel

Kapasitas Vital Paru	Total			
	2000-3000	3000-4000	4000-5000	
Jumlah sampel	8	40	3	51

Total %                      15,7%                      78,4%                      5,9%                      100%

Menurut Guyton (2007) nilai normal VO<sub>2</sub> maks adalah ±4600, tabel 3 menunjukkan bahwa sampel memiliki nilai kapasitas vital paru dibawah nilai normal. Nilai rata-rata kapasitas vital paru sampel adalah 3418 ml.

Tabel: 4 Perbandingan rata-rata nilai prediksi jarak tempuh uji lari 1200 meter dengan jarak tempuh yang dicapai sampel.

Usia (tahun) sampel (meter)	Rata- rata nilai prediksi (meter)	Rata-rata jarak tempuh
19	759	585
20	758.5	627
21	758	579.8

Hasil diatas menunjukkan bahwa rata-rata jarak tempuh uji lari 1200 meter yang dicapai sampel dibawah nilai prediksi.

Data diuji normalitas dengan menggunakan kolmogorof- smirnov. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal ( $p > 0,05$ ) sehingga analisis hasil menggunakan uji parametrik yaitu dengan menggunakan pearson.

Tabel: 5 Data nilai kapasitas vital paru dan VO<sub>2</sub> maks

Variabel	p	r
VC		
VO <sub>2</sub> Max	0,046	0,281

Hasil diatas menunjukkan: uji pearson didapatkan  $p = 0,046$  dan  $r = 0,281$  yang artinya terdapat hubungan kapasitas vital paru terhadap VO<sub>2</sub> maks, dengan tingkat korelasi lemah.

Berdasarkan analisis data dengan menggunakan jasa komputer program SPSS (Statistical Package for Social Science) 16 for window. Maka analisis statistik dari pengaruh latihan teratur dan tidak teratur dapat disajikan:

Tabel 6: Hasil Statistik Deskriptif Variabel Latihan

Variabel	Mean	Std. Deviasi	Varian	Max	Min
Teratur	15,47	1,060	1,124	17	14
Tidak Teratur	11,40	1,549	2,400	14	9
Kontrol	8,60	0,966	0,933	10	7

Rata-rata tes pada ketiga kelompok tidak sama, dengan rata-rata kelompok latihan teratur (15,47). Sedangkan rata-rata kelompok tidak teratur (11,40) dan rata-rata latihan kelompok kontrol (8,60). Berdasarkan perhitungan rata-rata ketiga kelompok dapat diketahui bahwa rata-rata tingkat tidak sama.

Uji normalisasi dengan taraf kepercayaan atau taraf signifikan = 0,05.

Variabel	Mean	Std. Deviasi	P	Hasil
Teratur	15,47	1,060	0,064	P >
Tidak Teratur	11,40	1,549	1,101	P >
Kontrol	8,60	0,966	0,245	P >

Dari tabel 2 dapat diketahui bahwa tes ketiga kelompok berdistribusi normal ( $P > 0,05$ ) nilai P pada masing masing kelompok adalah sbb: kelompok latihan teratur  $P = 0,064$ ; kelompok latihan tidak teratur  $P = 1,101$ ; kelompok kontrol  $P = 0,245$ . Dan dapat diketahui bahwa ketiga kelompok tersebut berdistribusi normal.

Berikut ini nilai Anava:

Variabel	Mean	Std. Deviasi	Anava	
Teratur	15,47	1,060		
Tidak Teratur	11,40	1,549	95,889	0,000
Kontrol	8,60	0,966		

Berdasarkan tabel 4 terdapat perbedaan bermula antara kelompok latihan teratur, kelompok latihan tidak teratur dan kelompok kontrol terhadap tingkat tes dengan nilai  $P = 0,000$ . Dengan demikian nilai tersebut, maka uji lanjutan (Pos Hoc) dengan uji Tukey HSD harus dilakukan untuk mengetahui seberapa besar perbedaan antara kelompok.

Uji Tukey HSD adalah uji yang digunakan untuk mengetahui seberapa besar perbedaan antara masing masing kelompok, berikut nilai uji Tukey HSD yang dapat Tabel 4 : Hasil Uji Tukey HSD Variabel

Variabel	Mean	Std. Deviasi	Mean Beda	P
Teratur	15,47	1,060	4,07	0,000
	11,40	1,549		
Tidak Teratur	15,47	1,060	6,87	0,000
	8,60	0,966		
Kontrol	11,40	1,549	2,80	0,000
	8,60	0,966		

## Kesimpulan

Variabel	Mean	Std. Deviasi	Z	Z	f	n
Teratur	15,47	1,060	1,96	1,28	0,13	1,451
Tidak Teratur	11,40	1,549				
Kontrol	8,60	0,966				

Dari hasil perhitungan, diperoleh sampel minimal 1,451 dibulatkan menjadi 2. Dari perhitungan nampak bahwa jumlah sampel untuk ketiga kelompok tersebut adalah memenuhi kecukupan dan lebih dari jumlah sampel minimal.

## Daftar Pustaka

- Ashadi, Kunjung 2008, Teori/Praktek Kepeleatihan Cabang Senam Aerobik FKIK Univ. Negeri Surabaya.
- Arjulina Diah, 2004 Biologi 2, Jakarta PT. Gelora Assari Ptatama
- Ganong. W. F, 2001 Review of Medical Physiology Ed.20.New York:McGraw-Hill
- Hairy, Janusul 1998, Dasar-dasar kesehatan olahraga Jakarta Depdikbud
- Giriwiyono Santoso. 2006 Pengaruh Latihan Berangkai 4 Pos Terhadap Tingkat Kesegaran, Semarang: (2002:25-28).
- Ignarro 2010 Oleh: Dr. Hario Tilarso, *spKO FACSM* Meningkatkan Kapasitas aerobik
- Madina, Deasy Silviasari, 2007. Nilai Kapasitas Vital Paru dan Hubungannya dengan Karakteristik pada Atlit Berbagai Cabang Olahraga FK. Univ. Pajajaran
- Melby, Cristopher L dan Hill, James O 1999. Exercice, macronutrient balance, and body weight regulation Sport Science Exchange, (Online) Vol 12 Number I, <http://www.gssiweb.com/reflib/refs/45/d024c.pdf>, diakses 6 Mei 2011

- Paulus, Levinus. 2001 Kekuatan Beban Latihan 30% - 40% dari Kapasitas Maksimalnya Pada Anak. Semarang ([digilib.unnes.ac.id/gsd/collect/skripsi/tmp/64.html](http://digilib.unnes.ac.id/gsd/collect/skripsi/tmp/64.html)).
- Pekik Iriyanto, Joko 2006, Bugar dan Sehat dengan Berolahraga, Yogyakarta Budi offset.
- Putra Sukardi, 2007, Hubungan Besar Lingkar Dada dengan Kemampuan Aerobik FKIP Universitas Syah Kuala
- Silverthom 2001, Human Physiology An Integrated Approach. Second Edition University of Texas-Austin Pustaka
- Vintzky 1995 Levitzky, M. G. 2003. Pulmonary Physiology .Ed 6.McGraw-Hill. New York : 1-85
- Wilmore JH and DL Costill 1994, Physiology of Sport and Exercise Champaiga, Human Kinetics
- Zieve, David 2011, Aerobic Exercise, Jurnal diunduh pada 20 September 2013.