

**HUBUNGAN POWER TUNGKAI DENGAN KEMAMPUAN RENANG
GAYA DADA SISWA KELAS V SD NEGERI I METENGGENG
KECAMATAN BOJONGSARI KABUPATEN PURBALINGGA**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



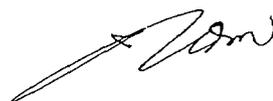
Oleh:
BANGKIT WAHYUDI
NIM 10604227040

**PRODI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLARHAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “HUBUNGAN *POWER* TUNGKAI DENGAN KEMAMPUAN RENANG GAYA DADA SISWA KELAS V SD NEGERI 1 METENGGENG KECAMATAN BOJONGSARI KABUPATEN PURBALINGGA” ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, Desember 2012
Dosen Pembimbing,



Hedi Ardiyanto Hermawan ,M.Or
NIP.19770218 200801 1 002

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, Desember 2012
Yang menyatakan,

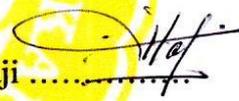


Bangkit Wahyudi
NIM.10604227040

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Hubungan *Power Tungkai* dengan Kemampuan Renang Gaya Dada Siswa Kelas V SD Negeri 1 Metenggeng, Kecamatan Bojongsari, Kabupaten Purbalingga” ini telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 15 Januari 2013 dan dinyatakan lulus

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda tangan	Tanggal
Hedi Ardiyanto Hermawan, M.Or	Ketua Penguji		11/2-2013
Sudardiyono, M.Pd	Sekretaris Penguji		11/2 2013
Subagyo, M.Pd	Penguji I		1/2 2013
Sridadi, M.Pd	Penguji II		5/2 2013

Yogyakarta, Februari 2013
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Dekan,




Drs. Rumpis Agus Sudarko, M. S.
NIP. 19600824 198601 1 001

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada kedua orang tua tercinta Ayah Aminudin dan Ibu Endang Sri Utari, serta istriku Titi Wahyuningsih dan anak ku Nauval Rashih Pradana terima kasih atas segala do'a, kasih sayang serta dukungannya.

MOTTO

- ☛ Berlomba-lomba dalam kebaikan. (Bangkit Wahyudi)
- ☛ Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah. (Bangkit Wahyudi)
- ☛ Keberhasilan berawal dari doa, niat serta usaha.(Bangkit Wahyudi)

**HUBUNGAN *POWER* TUNGKAI DENGAN RENANG GAYA DADA
SISWA KELAS V SD NEGERI 1 METENGGENG KECAMATAN
BOJONGSARI KABUPATEN PURBALINGGA**

**Oleh:
Bangkit Wahyudi
10604227040**

ABSTRAK

Dalam menguasai renang khususnya gaya dada terdapat banyak faktor yang mempengaruhinya salah satunya adalah *power* tungkai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan *power* tungkai dengan kemampuan renang gaya dada siswa kelas V SD Negeri 1 Metenggeng, Kecamatan Bojongsari, Kabupaten Purbalingga

Penelitian ini merupakan penelitian deskripsi korelasional. Subjek penelitian yang digunakan adalah siswa kelas V SD Negeri 1 Metenggeng, Kecamatan Bojongsari, Kabupaten Purbalingga yang berjumlah 24 siswa kemudian diberikan tes dan pengukuran pada masing-masing sub variabelnya. Instrumen penelitian ini adalah *power* tungkai dan kemampuan renang gaya dada. Teknik analisis data menggunakan tes dan pengukuran yaitu analisis uji koefisien korelasi, melalui uji prasyarat, uji normalitas dan uji linearitas.

Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara *power* tungkai dengan kemampuan renang gaya dada dengan perolehan r_{hitung} sebesar 0.481 dan r_{tabel} sebesar 0.404. Oleh karena r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} ($0.481 > 0.404$). Hal ini berarti ada hubungan antara *power* tungkai dengan kemampuan renang gaya dada siswa kelas V SD Negeri 1 Metenggeng, Kecamatan Bojongsari, Kabupaten Purbalingga. Dengan demikian hipotesis alternatif diterima.

Kata Kunci : *power tungkai, renang gaya dada*

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini berjudul “Hubungan antara power tungkai dengan kemampuan renang gaya dada siswa kelas V SD Negeri 1 Metenggeng, Kecamatan Bojongsari, Kabupaten Purbalingga”

Skripsi ini dapat selesai berkat bantuan, bimbingan, serta dorongan semangat dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan melanjutkan studi di FIK UNY.
2. Bapak Drs. Rumpis Agus Sudarko, M. S selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Bapak Sriawan, M. Kes, selaku Koordinator Program Starta 1 PGSD Penjas FIK UNY yang telah memberikan masukan-masukan dalam penulisan skripsi.
4. Bapak Hedi Ardiyanto Hermawan, M.Or, selaku Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dukungan dan motivasi selama penyusunan skripsi.
5. Bapak AM. Bandi Utama, M.Pd, selaku Pembimbing akademik yang telah memberi masukan dan motivasi.

6. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan bekal ilmu selama penulis kuliah di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
7. Bapak dan Ibu Staf Karyawan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan bantuannya.
8. Bapak Ratmono, S.Pd, selaku Kepala Sekolah SD Negeri 1 Metenggeng, Kecamatan Bojongsari, Kabupaten Purbalingga yang telah memberikan ijin penelitian.
9. Rekan-rekan Mahasiswa PKS FIK angkatan 2010 yang telah memberi dukungan dan motifasi dalam penelitian ini.
10. Siswa kelas V SD Negeri 1 Metenggeng, Kecamatan Bojongsari, Kabupaten Purbalingga yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.
11. Orang tuaku dan kakak-kakakku tecinta yang telah memberikan dukungan dan Motifasi dalam Menyusun Skripsi
12. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis berharap semoga hasil skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan khususnya dan bagi semua pihak pada umumnya. Dan penulis berharap skripsi ini mampu menjadi salah satu bahan bacaan untuk acuan pembuatan skripsi selanjutnya agar menjadi lebih baik.

Yogyakarta, Desember 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PENGESAHAN	iv
PERSEMBAHAN	v
MOTO	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
 BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Deskripsi teori.....	10
1. Hakikat Pendidikan Jasmani	10
2. Hakikat Renang	15
3. Hakikat Renang Gaya Dada	20
4. <i>Power</i> Otot Tungkai	23
5. Pembelajaran Renang di Sekolah Dasar	24
6. Karakteristik Anak Sekolah Dasar	25
B. Penelitian yang Relevan.....	26
C. Kerangka Berfikir	28
D. Hipotesis.....	29
 BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	30
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	30
C. Subjek Penelitian	31
D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	31
E. Teknik Analisis Data.....	33
 BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	36
B. Analisis Data	36
C. Uji Prasyarat	39

D. Uji Hipotesis	42
E. Pembahasan	43
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	46
B. Keterbatasan Penelitian.....	46
C. Saran-saran	46
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	51

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Analisis Statistik Deskriptif <i>Power</i> Otot Tungkai	37
Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kecepatan <i>Power</i> Otot Tungkai.....	37
Tabel 3. Analisis Statistik Deskriptif Renang Gaya Dada.....	38
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Renang Gaya Dada.....	38
Tabel 5. Hasil Uji Normalitas	40
Tabel 6. Hasil Uji Linearitas	41
Tabel 7. Hasil Koefisien Korelasi Ganda	43

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Gaya <i>Crawl</i>	18
Gambar 2. Gaya Punggung	18
Gambar 3. Gaya <i>Dolphin</i>	19
Gambar 4. Gaya Dada	20
Gambar 5. Desain Penelitian	30
Gambar 6. Histogram <i>Power</i> Otot Tungkai.....	38
Gambar 7. Histogram Renang Gaya Dada.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat ijin Penelitian.....	51
Lampiran 2.Surat Keterangan dari Balai Metrologi	56
Lampiran 3.Data Penelitian.....	60
Lampiran 4. Deskripsi Data Penelitian.....	61
Lampiran 5. Uji Normalitas	63
Lampiran 6. Uji Linearitas	65
Lampiran 7. Analisis Regresi	66
Dokumentasi Penelitian	68

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Usia anak-anak merupakan usia emas dalam rangkaian pertumbuhan dan perkembangan seseorang. Rangkaian pembinaan pada usia anak-anak tidak lepas dari pembinaan keluarga, masyarakat, dan pemerintah. Pemerintah sebagai salah satu unsur penting dalam rangkaian pembinaan memegang peranan yang signifikan. Salah satu wujudnya adalah perhatian terhadap rangkaian pendidikan formal yang dimulai dari Taman Kanak-kanak (TK), Sekolah Dasar (SD), sampai tingkat Perguruan Tinggi (PT). Sistem pendidikan yang diterapkan pada jenjang pendidikan formal pada hakikatnya bermuara pada satu tujuan, yaitu menghasilkan generasi muda yang tangguh dan memiliki andil yang besar dalam pembangunan negara.

Selama ini telah terjadi kecenderungan dalam memberikan makna mutu pendidikan yang dikaitkan dengan aspek kemampuan kognitif. Pandangan ini telah membawa akibat terabaikannya aspek-aspek afektif dan psikomotorik.

Rangkaian pendidikan, aspek psikomotorik menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari aspek kognitif dan afektif. Salah satu bentuk integrasi pembelajaran psikomotorik di tingkat Sekolah Dasar (SD) adalah adanya mata pelajaran pendidikan jasmani. Dalam pembelajaran pendidikan jasmani, siswa dikenalkan berbagai macam aktivitas fisik yang keseluruhannya bertujuan untuk meningkatkan kualitas motorik siswa, sehingga mendukung keterampilan dan kebugaran jasmaninya. Hal ini terlihat dari kurikulum

pendidikan jasmani di SD yang diawali dari pengenalan gerak dasar sampai dengan gerakan yang kompleks.

Akuatik merupakan bentuk aktivitas air yang masuk dalam pembelajaran penjas. Dalam pelaksanaan pembelajaran akuatik memerlukan sarana dan prasarana yang khusus seperti: kolam renang, pelampung, alat pertolongan dan lain sebagainya. Sedangkan yang dimiliki SD Negeri 1 Metenggeng Kecamatan Bojongsari Kabupaten Purbalingga adalah hanya pelampung. Proses pembelajaran aspek pendidikan jasmani yang lain dapat terselenggara dengan mudah di dalam ruangan atau lapangan. Sedangkan aspek akuatik memerlukan air atau kolam dalam proses pembelajarannya. Pembelajaran akuatik meliputi: (1) pengenalan air (*water orientation*), (2) Masuk kolam renang (*water entry*), (3) Kontrol nafas (*breath control*), (4) Mengapung (*buoyancy*), (5) Dorongan lengan (*arm propulsion*), (6) Gerakan tungkai (*leg action*), dan (7) Renang lengkap (*combined movement*) (Bruya dalam Ermawan, 2010: 6).

Renang lengkap merupakan bentuk aktivitas yang merupakan kombinasi dari berbagai aktivitas akuatik yang berbentuk gaya. Hal ini sesuai dengan pendapat David G. Thomas. (1998:5), yang menyatakan bahwa "Olahraga renang telah terbagi beberapa macam gerakan atau gaya. Renang yang lazim digunakan ada empat macam gaya yaitu gaya crawl (bebas), gaya dada (katak), gaya punggung, dan gaya *dolphin* (kupu-kupu).

Renang gaya dada merupakan bentuk olahraga air yang dilakukan dengan posisi tubuh seperti merangkak di permukaan air yang dipadukan

dengan gerakan tangan dan kaki yang selalu terkoordinasi. Teknik dasar renang gaya dada ini terbagi menjadi gerakan kaki, gerakan tangan, sikap dan posisi tubuh, pengambilan nafas, dan koordinasi gerakan renang gaya dada.

Secara geografis, SD N 1 Metenggeng berada di wilayah pedesaan, sehingga mutu dan relevansi pendidikan masih memprihatinkan. Faktor penyebab kondisi ini adalah kualitas dan kuantitas sarana prasarana yang kurang mendukung. Hal ini terlihat dari minimnya sarana prasarana penjas, faktor lain penyebab kondisi ini yaitu jarak tempuh menuju kolam renang yang terlalu jauh sehingga memerlukan waktu yang lama sehingga waktu habis atau terbuang sia-sia karena perjalanan yang cukup jauh dan biaya tambahan untuk menempuhnya yaitu di kolam renang tirta asri walik yang berada di Desa Walik Kecamatan Kutasari.

SD N 1 Metenggeng memiliki rata-rata jumlah siswa kurang lebih 200 per tahun. Jumlah struktural SD N 1 Metenggeng meliputi 1 orang Kepala Sekolah, 6 guru kelas dengan status PNS, 2 orang guru wiyata bakti, dan guru Bahasa Inggris, Agama, dan Penjas dengan jumlah masing-masing 1 orang, serta 1 orang penjaga sekolah. Jumlah guru dengan jenjang pendidikan S-1 sebanyak 6 orang, DII sebanyak 4 orang, dan SLTA sebanyak 3 orang.

Proses pembelajaran renang di SD N 1 Metenggeng, siswa dikenalkan dengan dua gaya yaitu dada dan *crawl*. Dalam kurikulum 2004, menurut Muhyi Faruq (2007: 13) gaya *crawl* dikenalkan pada siswa kelas IV dan gaya dada dikenalkan pada siswa kelas V. Gaya dada merupakan pembelajaran tindak lanjut setelah siswa mempelajari gaya *crawl*. Meskipun demikian, pada

prinsipnya kedua gaya tersebut akan dikuasai siswa jika frekuensi pembelajaran mencukupi dan metode yang digunakan tepat.

Sekolah Dasar menyelenggarakan pembelajaran renang dengan frekuensi yang jarang. Begitu juga pembelajaran renang di SD Negeri I Metenggeng Kecamatan Bojongsari Kabupaten Purbalinggayang hanya dapat diselenggarakan tiap sekali dalam sebulan sedangkan khusus kelas atas dilaksanakan 3 kali dalam sebulan. Meskipun jarang, frekuensi pembelajaran renang yang secara rutin diselenggarakan tersebut tetap berjalan dengan teknik yang benar dan diharapkan mampu meningkatkan teknik dasar siswa.

Mata pelajaran renang wajib diikuti oleh siswa SD Negeri I Metenggeng Kecamatan Bojongsari Kabupaten Purbalingga. Siswa mendapatkan materi pembelajaran renang yang dimulai dari pengenalan air sampai dengan teknik-teknik yang ada. Siswa kelas I – III mendapat materi pengenalan air dan gerakan dasar beberapa teknik renang. Adapun siswa kelas V telah mendapatkan materi teknik gaya *crawl* dan *dada*.

Menguasai renang khususnya gaya dada terdapat banyak faktor yang mempengaruhinya. Faktor umum yang mempengaruhi adalah kebugaran jasmani, sedangkan secara khusus komponen kebugaran jasmani yang mempengaruhi kemampuan renang gaya dada adalah *power* tungkai. Hal ini sesuai dengan Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kaswarganti Rahayu (2012: 2) yang menyatakan:

“Faktor kebugaran jasmani sangat mempengaruhi prestasi renang gaya dada. Secara lebih spesifik komponen kebugaran jasmani yang

secara langsung mempengaruhi kemampuan renang gaya dada adalah *power* tungkai. Hal ini disebabkan karena sebagian besar gerak laju dalam renang gaya dada disumbang oleh dorongan kaki. Adapun dorongan kaki sangat ditentukan kuat tidaknya oleh *power* tungkai”.

Menurut Rusli Lutan (2002: 56) *power* otot adalah kemampuan seseorang untuk mengarahkan daya semaksimal mungkin untuk mengatasi sebuah tahanan. Sedangkan menurut Djoko Pekik (2002: 33) *power* otot adalah kemampuan sekelompok otot melawan beban dalam satu usaha. Berdasarkan pendapat di atas bahwa yang dimaksud dengan *power* otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot pada suatu kontraksi maksimal untuk melawan beban dalam suatu aktivitas tertentu.

Hasil observasi pada kemampuan renang siswa kelas V SD Negeri I Metenggeng Kecamatan Bojongsari Kabupaten Purbalingga tidak merata. Persentase siswa yang telah menguasai gaya dada lebih kecil dibandingkan dengan siswa yang belum menguasai renang gaya dada. Siswa tersebut telah memiliki teknik yang benar baik gerakan tungkai, tangan, nafas, maupun koordinasi tubuh. Selain itu siswa yang telah memiliki kemampuan renang gaya dada dengan kategori baik juga diindikasikan memiliki *power* tungkai untuk mendukung laju tubuh ke depan dengan baik juga yaitu semakin baik *power* tungkai semakin baik pula kemampuan renang gaya dada yang digunakan untuk mendorong badan ketika di air pada renang gaya dada. Meskipun demikian hal ini sudah menjamin siswa tersebut memiliki kemampuan yang baik pada praktik penjas yang lain. Seperti halnya banyak siswa yang mempunyai *power* tungkai yang baik juga memiliki kemampuan yang baik pula pada pembelajaran penjas yang lainnya diantaranya: lompat

jauh, lompat tinggi, dan lain sebagainya sudah mencapai hasil yang maksimal dan sesuai dengan yang diharapkan.

Masih terdapat kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa baik kesalahan gerakan kaki, tangan, nafas, maupun koordinasi tubuh. Selain itu *power* tungkai yang dimiliki siswa tersebut juga kurang mendukung penguasaan gaya dada sehingga hasil yang dicapai kurang maksimal. Sedangkan yang lainnya belum bisa melakukan gaya dada sama sekali atau masuk kategori buruk. Siswa tersebut takut saat masuk ke dalam air dan belum pernah melakukan gaya dada. Selain itu siswa juga terlihat memiliki *power* tungkai yang rendah, sehingga gaya dorong pada tubuh saat melakukan gaya dada masih kurang serta pencapaian hasil yang dicapai belum sesuai dengan yang diharapkan.

Hasil observasi sebagian siswa mengalami kesulitan terutama pada teknik dasar. Kesulitan terlihat dari kurangnya *power* otot tungkai untuk mendorong tubuh ke depan. Padahal pada gaya dada, energi yang dominan digunakan justru berasal dari otot tungkai.

Data persentase kemampuan renang gaya dada di atas menunjukkan bahwa masih perlu dilakukan upaya peningkatan pada siswa. Salah satu caranya adalah dengan mengidentifikasi komponen fisik terutama *power* tungkai yang dimiliki siswa. Data *power* tungkai akan menjadi salah satu acuan dalam upaya meningkatkan kemampuan renang gaya dada siswa. Adapun selama ini belum pernah dilakukan penelitian secara ilmiah tentang

power tungkai yang dimiliki oleh siswa kelas V SD Negeri I Metenggeng Kecamatan Bojongsari Kabupaten Purbalingga.

Berdasarkan kenyataan di atas kemampuan renang gaya dada siswa akan dipengaruhi oleh *power* tungkai yang dimilikinya. Oleh karena itu penelitian ini diarahkan untuk mengetahui *power* tungkai yang dimiliki siswa, kemampuan renang gaya dada, serta hubungan antara keduanya.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas terdapat beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Masih banyak siswa kelas V di SD Negeri I Metenggeng Kecamatan Bojongsari Kabupaten Purbalingga yang belum memiliki kemampuan renang gaya dada dengan baik.
2. Belum diketahuinya keseluruhan faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan renang gaya dada siswa kelas V di SD Negeri I Metenggeng Kecamatan Bojongsari Kabupaten Purbalingga.
3. Masih terdapat siswa kelas V SD Negeri I Metenggeng Kecamatan Bojongsari Kabupaten Purbalingga yang memiliki kesalahan-kesalahan pada tahapan-tahapan gayadada.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka penelitian perlu dibatasi agar pembahasannya lebih fokus. Adapun masalah dibatasi padahubungan antara *power* tungkai dengan kemampuan renang gaya dada siswa kelas V SD Negeri I Metenggeng Kecamatan Bojongsari Kabupaten Purbalingga.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas dapat dirumuskan masalah pokok penelitian yaitu: “Adakah hubungan antara *power* tungkai dengan kemampuan renang gaya dada siswa kelas V SD Negeri I Metenggeng Kecamatan Bojongsari Kabupaten Purbalingga?”

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara *power* tungkai dengan kemampuan renang gaya dada siswa kelas V SD Negeri I Metenggeng Kecamatan Bojongsari Kabupaten Purbalingga.

F. Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak baik secara teoritis maupun praktis, yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memicu munculnya ide-ide khususnya bagi guru Penjas dalam mengupayakan peningkatan kemampuan renang gaya dada pada anak didiknya. Selain itu penelitian ini juga diharapkan menjadi salah satu bahan ilmiah dalam mengkaji kemampuan renang gaya dada siswa SD.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru Penjas

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi guru Penjas dalam menyelenggarakan pembelajaran renang di SD.

b. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan menjadi masukan bagi pihak sekolah khususnya SD Negeri I Metenggeng Kecamatan Bojongsari Kabupaten Purbalingga dalam memfasilitasi proses pembelajaran renang.

c. Bagi Peneliti Berikutnya

Penelitian ini diharapkan menjadi salah satu bahan acuan bagi peneliti berikutnya khususnya yang berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan renang gaya dada pada siswa SD.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Hakikat Pendidikan Jasmani

a. Pengertian Pendidikan Jasmani

Pendidikan jasmani dan olahraga merupakan sebuah investasi jangka panjang dalam upaya pembinaan mutu sumber daya manusia Indonesia. Oleh karena itu, upaya pembinaan bagi masyarakat dan peserta didik melalui pendidikan jasmani dan olahraga perlu dilakukan dengan kesabaran dan keikhlasan untuk berkorban.

Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP) (2006: 1) mendefinisikan, bahwa pendidikan jasmani adalah suatu proses pembelajaran melalui aktivitas jasmani yang didesain untuk meningkatkan kebugara jasmani, mengembangkan ketrampilan motorik, pengetahuan dan perilaku sehat dan aktif, sikap sportif, dan kecerdasan emosi.

Menurut Depdiknas (2005 : 2), pendidikan jasmani adalah suatu proses pembelajaran yang didesain untuk meningkatkan kebugaran jasmani, mengembangkan ketrampilan motorik, pengetahuan dan perilaku hidup sehat dan aktif, dan sikap sportif, serta kecerdasan emosi. Lingkungan belajar diatur secara seksama untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan seluruh ranah, jasmani, psikomotor, kognitif, dan afektif setiap siswa.

Pendapat lain tentang pendidikan jasmani, yaitu menurut Sukintaka (2006: 36), bahwa pendidikan jasmani adalah proses interaksi antara peserta didik dan lingkungan, melalui aktifitas jasmani yang disusun secara sistematis untuk menuju manusia Indonesia seutuhnya.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa pendidikan jasmani merupakan proses pendidikan dengan obyek sekaligus tujuan adalah jasmani, namun demikian ranah intelektual dan emosional menunjukkan bahwa unsur rohani juga mendapat bagian yang seimbang. Tolok ukur keberhasilan dapat diamati melalui perubahan sikap, tingkat kesegaran jasmani siswa, dan unsur kualitas fisik atau gerak dapat diukur melalui prestasi yang dicapai oleh siswa

b. Tujuan Pendidikan Jasmani

Tujuan pendidikan jasmani di SD dalam kurikulum (2004) adalah membantu siswa untuk perbaikan derajat kesehatan dan kesegaran jasmani melalui pengertian, pengembangan sikap positif, keterampilan gerak dasar serta berbagai aktivitas jasmani agar dapat:

- 1) Memacu pertumbuhan termasuk pertambahan tinggi badan dan berat badan secara harmonis.
- 2) Mengembangkan kesehatan dan kesegaran jasmani, keterampilan gerak dan gerak dasar berbagai cabang olahraga.
- 3) Mengerti akan pentingnya kesehatan, kesegaran jasmani dan olahraga terhadap perkembangan jasmani dan mental.
- 4) Mengerti dan dapat menerapkan prinsip-prinsip hidup sehat dengan mengutamakan pencegahan penyakit dalam kaitannya dengan

kesehatan dan keselamatan kehidupan sehari-hari.

- 5) Menumbuhkan sikap positif dan mampu mengisi waktu luang dengan bermain.

Latihan kebugaran jasmani di sekolah karena memberikan sumbangan kepada siswa-siswi dalam membantu pertumbuhan dan perkembangan fisik yang harmonis, menaikkan stabilitas fisik dan mental membantu mengembangkan kamauan dan kepribadian serta pengaruh baik kepada adaptasi sosial.

Sardjono (2007: 22) yang mengutip pendapat Moeslim mengemukakan ada tiga fase tujuan pendidikan Jasmani ialah tujuan intermedier dan tujuan khusus. Tujuan intermedier sasarannya pada perkembangan fisik mencakup perkembangan organisme dan keterampilan, perkembangan sikap dan tidak berkenaan dengan perkembangan sosial dan perkembangan mental.

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa para ahli menyetujui atau menerima dengan sepenuhnya bahwa pendidikan jasmani memiliki tujuan positif bagi perkembangan jasmani, perkembangan sosial dan perkembangan mental. Tujuan dari pendidikan jasmani yang mencakup tiga aspek tersebut menjadi alasan kuat bahwa pada sistem pendidikan nasional, pendidikan jasmani tidak dapat dipisahkan

c. Manfaat Pendidikan Jasmani

Menurut Syarifudin (2007: 36) pendidikan jasmani mempunyai manfaat sebagai berikut:

- 1) Mengembangkan pengetahuan dan keterampilan yang berkaitan dengan aktivitas jasmani, perkembangan estetika, dan perkembangan sosial.
- 2) Mengembangkan kepercayaan diri dan kemampuan untuk menguasai keterampilan gerak dasar yang akan mendorong partisipasinya dalam aneka aktivitas jasmani.
- 3) Memperoleh dan mempertahankan derajat kebugaran jasmani yang optimal untuk melaksanakan tugas sehari-hari secara efisien dan terkendali.
- 4) Mengembangkan nilai-nilai pribadi melalui partisipasi dalam aktivitas jasmani baik secara kelompok maupun perorangan.
- 5) Berpartisipasi dalam aktivitas jasmani yang dapat mengembangkan keterampilan sosial yang memungkinkan siswa berfungsi secara efektif dalam hubungan antar orang.
- 6) Menikmati kesenangan dan keriangannya melalui aktivitas jasmani, termasuk permainan olahraga.

d. Ruang Lingkup Pendidikan Jasmani

Menurut Depdiknas (2003: 2) pelajaran pendidikan jasmani adalah sebagai mata pelajaran yang menitikberatkan perhatian pada ranah jasmani dan psikomotor, tetapi tidak mengabaikan ranah kognitif dan afektif. Maka materi pendidikan jasmani mencakup: (1) kesadaran akan tubuh dan gerakan, ketrampilan motorik dasar, (2) kebugaran jasmani, aktivitas jasmani, seperti permainan, gerakan ritmik dan tari, *aquatic*

(bila memungkinkan), dan senam, (3) aktivitas pengkondisian tubuh, modifikasi permainan dan olahraga, (4) olahraga perorangan, berpasangan dan tim, (5) ketrampilan hidup mandiri di alam terbuka, dan (6) gaya hidup aktif sikap sportif (Depdiknas, 2003: 2).

Berdasarkan pendapat di atas ruang lingkup penjas meliputi ranah jasmani atau psikomotor, kognitif dan afektif yang salah satunya dilakukan melalui pembelajaran akuatik.

Akuatik merupakan pembelajaran yang menyenangkan, namun bagi yang belum terbiasa bisa saja merupakan suatu yang menakutkan. Agar terbiasa melakukan gerakan-gerakan dalam air, perlu melakukan latihan-latihan dan pembelajaran yang harus diberikan oleh guru pendidikan jasmani.

Dalam Kurikulum Penjas Tahun 2004 Pembelajaran akuatik terdiri atas pengenalan air, gaya-gaya renang, dan keselamatan di air. Adapun menurut Bruya dalam Ermawan, 2010: 6) pembelajaran akuatik meliputi (1) pengenalan air (*water orientation*), (2) Masuk kolam renang (*water entry*), (3) Kontrol nafas (*breath control*), (4) Mengapung (*buoyancy*), (5) Dorongan lengan (*arm propulsion*), (6) Gerakan tungkai (*leg action*), dan (7) Renang lengkap (*combined movement*). Dalam proses pembelajarannya, akuatik memerlukan sarana dan prasarana yang khusus. Proses pembelajaran aspek pendidikan jasmani yang atau kolam.

Menurut Farida Mulyaningsih, dkk (2009: 97) renang merupakan olahraga yang sangat menyenangkan. Renang cocok untuk segala umur,

setiap orang dapat melakukan atau mencoba berbagai gaya renang. Oleh karena itu pembelajaran akuatik di SD sangat penting untuk mendukung penguasaan dan pembiasaan anak pada air setelah dewasa.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran akuatik di SD adalah pembelajaran yang berlangsung di dalam air yang meliputi pengenalan air sampai dengan penguasaan gaya-gaya dalam renang serta keselamatan. Aktivitas akuatik di SD merupakan tindak lanjut dari aktivitas akuatik saat pra sekolah dan sebelum masuk ke SLTP sehingga di sekolah dasar perlu dikenalkan renang sejak dini untuk dapat memberikan manfaat dan pengetahuan kepada siswa tentang renang.

2. Hakikat Renang

a. Pengertian Renang

Renang merupakan kegiatan yang banyak diminati oleh manusia. Renang dilakukan dari usia anak-anak sampai dewasa, bahkan sampai usia lanjut. Menurut Farida Mulyaningsih dkk (2009:100), "Renang adalah termasuk olahraga yang telah dikenal sejak zaman prasejarah. Manusia prasejarah terutama suku-suku bangsa yang tinggal atau hidup di tepi laut, danau dan sekitar sungai mau tidak mau haruslah bisa berenang untuk dapat mencari nafkah dalam kehidupan sehari-hari, serta renang adalah kemampuan yang harus dimiliki oleh para samurai"

Menurut David G. Thomas. (1996:5), "Olahraga renang telah terbagi beberapa macam gerakan atau gaya. Renang yang lazim

digunakan ada empat macam gaya yaitu gaya *crawl* (bebas), gaya dada (katak), gaya punggung, dan gaya *dolphin* (kupu-kupu). Pendapat lain mengatakan bahwa Olahraga renang merupakan keterampilan gerak yang dilakukan di air yang bertujuan untuk bersenang – senang, mengisi waktu luang dan mendapatkan prestasi di tingkat nasional maupun internasional (David Haller, 2007:7). Menurut Farida Mulyaningsih, dkk (2009: 2) olahraga renang terdiri dari empat gaya, yaitu gaya bebas, gaya dada katak, gaya punggung, dan gaya kupu-kupu.

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa renang merupakan olahraga yang dilaksanakan di air dengan berbagai macam gaya yang dapat dilakukan, seperti gaya *crawl* (bebas), gaya dada (katak), gaya punggung, dan gaya *dolphin* (kupu-kupu). Olahraga renang dapat dilaksanakan untuk mengisi waktu luang, dalam proses pembelajaran, maupun sebagai olahraga prestasi.

b. Manfaat Renang

Menurut FX. Sugiyanto (2010: 9) berenang adalah salah satu jenis olahraga yang dapat mampu meningkatkan kesehatan, Berenang juga memiliki banyak manfaat selain untuk kesehatan, baik juga untuk meniggikan badan, berikut adalah beberapa manfaat renang:

1). Melatih Pernafasan

Bagi anda yang memang punya penyakit asma sangat dianjurkan untuk berolahraga renang, karena sistem *crdiovaskular* dan pernafasan dapat menjadi kuat.pernapasan kita menjadi lebih sehat dan menjadi lebih panjang.

2). Menghilangkan stress

Secara psikologis olahraga berenang juga dapat membuat hati tenang dan pikiran lebih santai, karena pada saat berenang kita pasti banyak melakukan gerakan, hal ini yang dapat meningkatkan hormon *endorfin* dalam otak yang dapat membuat hati tenang, santai, dll.

3). Membakar Kalori

Pada saat berenang, kita akan banyak mengeluarkan banyak gerakan, secara otomatis energi yang dibutuhkan pun menjadi sangat tinggi, sehingga dapat membakar kalori.

4). Membentuk otot

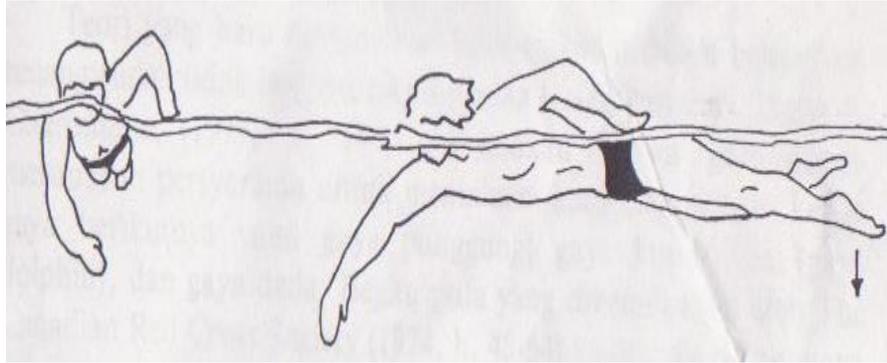
Olahraga berenang juga dapat membentuk otot karna pada saat kita berenang tentu kita melawan arus air yang ada, hal ini dapat meningkatkan serta membentuk otot.

c. Macam-Macam Gaya Renang

Gaya yang dapat dilakukan dalam olahraga renang cukup bervariasi. Tiap gaya memiliki gerakan yang khas dengan tingkat kesulitan yang berbeda-beda. Menurut David G. Thomas. (1996:5) renang dapat dilakukan dengan 4 macam gaya, yaitu gaya *crawl* (bebas), gaya dada (katak), gaya punggung, dan gaya *dolphin* (kupu-kupu). Adapun menurut Fx. Sugiyanto (2010:35) dalam renang ada 4 gaya, yaitu:

1) Gaya *crawl* (*The Front Crawl Stroke*)

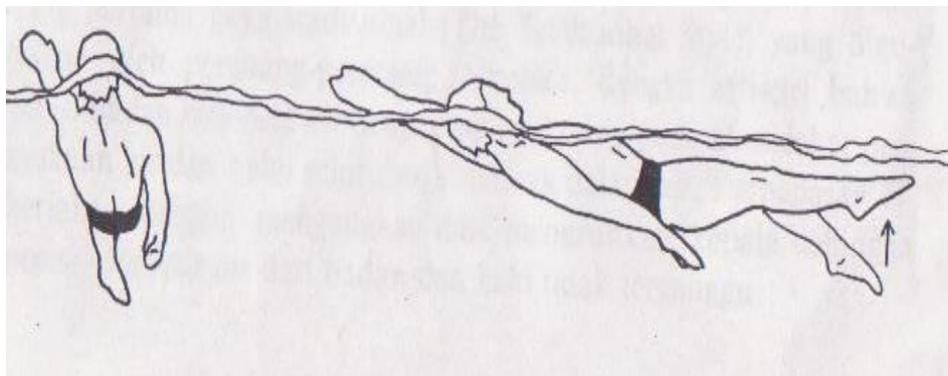
Gaya *crawl* adalah berenang dengan posisi badan menelungkup, lengan kanan dan kiri digerakkan bergantian untuk mendayung dari depan ke belakang. Gerakan tungkai naik turun bergantian dengan gerak mencambuk dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Gaya Crawl
(sumber:Fx. Sugiyanto, 2010:35)

2) Gaya punggung (*The back Crawl Stroke*)

Gaya punggung adalah berenang dengan posisi badan terlentang, gerakannya mirip dengan gaya *crawl*, perbedaannya terletak pada posisi badan dan arah gerakan lengan gerakan renang gaya punggung dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini

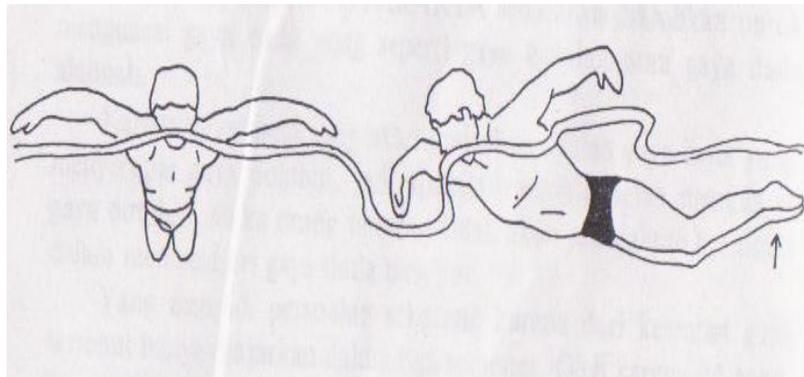


Gambar 2. Gaya Punggung
(sumber:Fx. Sugiyanto, 2010:35)

3) Gaya Dolphin (*The Dolphin Kick*)

Renang gayadolphin (*the dolphin kick*) sering disebut juga gaya kupu-kupu yaitu berenang di air seperti gerakan kupu-kupu yang sedang terbang. MenurutFx. Sugiyanto, (2010:36) gaya Dolphin

adalah berenang dengan kedua lengan harus bersama-sama digerakkan kemuka di atas permukaan air dan dikembalikan ke belakang serempak dan simetris. Badan harus tetap menelungkup, dan kedua bahu sejajar dengan permukaan air. Semua gerakan kaki harus dilakukan dengan serempak dan simetris. Gerak kaki yang serempak ke atas dan ke bawah dalam bidang vertikal. Renang *gayadolphin* dapat dilihat pada gambar 3 di bawah ini

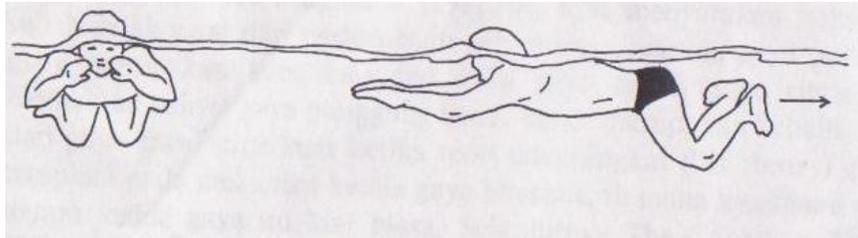


Gambar 3. Gaya Dolphin
(sumber:Fx. Sugiyanto, 2010:36)

4) Gaya Dada (*The Breast Stroke*)

Gaya Dada sering juga disebut gaya katak, sebab renang gaya katak mirip sekali dengan gerakan katak waktu berenang. Kedua tangan harus didorongkan kemuka bersama-sama dari arah dada pada atau dibawah permukaan air lalu dikembangkan ke samping dan dibawa ke belakang kembali dengan serempak dan simetris. Badan telungkup dan kedua bahu sejajar dengan permukaan air. Kedua kaki ditarik bersama-sama ke arah badan, lutut ditekukan dan terbuka. Sesudah itu dilanjutkan dengan kedua kaki digerakkan

melingkar ke luar dan dirapatkan kembali. Semua gerakan kaki harus serempak, simetris dan dalam bidang yang sama datar. Renang gaya dada dapat dilihat pada gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4. Gaya Dada
(sumber:Fx. Sugiyanto, 2010:36)

3. Hakikat Renang Gaya Dada

a. Pengertian Renang Gaya Dada

Dari berbagai macam gaya dalam renang, gaya dada merupakan gaya yang dipelajari di tingkat SD. Gaya dada sendiri merupakan gaya renang kuno yang sudah ada sejak zaman dulu.

Menurut Nanang Sudrajat, dkk (2004:101) renang gaya dada merupakan bentuk olahraga air yang dilakukan dengan posisi tubuh seperti merangkak di permukaan air yang dipadukan dengan gerakan tangan dan kaki yang selalu terkoordinasi. Teknik dasar renang gaya dada ini terbagi menjadi gerakan kaki, gerakan tangan, sikap dan posisi tubuh, pengambilan nafas, dan koordinasi gerakan gaya dada

Gaya dada memerlukan latihan yang intensif agar teknik-teknik yang ada dapat dikuasai dengan baik. Gaya dada hanya memerlukan sedikit tenaga karena tangan bergerak dalam air dan daya apung alami menjaga agar tubuh anda tetap mengapung.

Menurut David G. Thomas (1998: 144) kunci keberhasilan gaya dada yaitu:

- 1) Kayuh, angkat kepala, tumit ke atas
- 2) Telapak kaki ditekuk, putar ke luar
- 3) Telapak tangan di bawah dagu, telapak kaki bergerak ke luar
- 4) Kepala turun, kaki mendorong, tangan dijulurkan
- 5) Meluncur lama, hembuskan nafas

Menurut David G. Thomas (1998: 145) kesalahan yang sering terjadi saat melakukan kayuhan gaya dada yaitu:

- 1) Kayuhan terlalu lebar
- 2) Sikut turun terlalu cepat
- 3) Mengayuh terlalu jauh ke belakang
- 4) Pernafasan tidak teratur
- 5) Badan dan kepala terangkat
- 6) Kepala masuk ke dalam air
- 7) Salah satu telapak kaki berputar ke dalam, sehingga mendorong air dengan punggung telapak kaki tersebut

Pendapat lain mengatakan bahwa dalam melakukan gaya dada maka gerakan kaki, tangan dan kombinasi antar anggota tubuh lainnya harus baik dan sinergis. Adapun gerakan kaki, tangan, dan kombinasi dalam gaya dada adalah sebagai berikut Anonim (2011: 9):

- 1) Gerakan tungkai
 - a) Kaki ditekuk (dengkul dibengkokkan/ditekuk).
 - b) Kemudian tendangkan/luruskan kaki dengan posisi kedua kaki terbuka (kaki kiri dan kaki kanan saling berjauhan).
 - c) Masih dalam posisi kaki lurus, kemudian kaki dirapatkan (sampai telapak kaki kiri dan kanan agak bersentuhan ini akan menambah daya dorong).
- 2) Gerakan tangan
 - a) Posisi awal, kedua tangan lurus di atas kepala (kedua telapak tangan saling bertemu & menempel)
 - b) Kemudian tarik tangan ke samping kanan dan kiri, tetapi tidak perlu terlalu ke samping (cukup tarik ke samping selebar bahu dan selebihnya tarik ke bawah).

- c) Luruskan tangan kembali.
- 3) Gerakan kombinasi tangan, kaki & mengambil nafas
 - a) Gerakan tangan dan kaki dilakukan bergantian.
 - b) Pengambilan nafas dilakukan ketika gerakan tangan ke samping kiri dan kanan, kemudian kepala mendongak ke atas sambil mengambil nafas.

b. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Renang Gaya Dada

Kemampuan renang gaya dada dipengaruhi oleh banyak faktor, yaitu penguasaan teknik, mental, dan kemampuan fisik. Menurut Boyke Mulyana (2011: 1) faktor teknik merupakan kesesuaian antara teori dengan aplikasi di lapangan. Faktor mental yang mempengaruhi kemampuan atau prestasi renang adalah kepribadian, atribusi, motivasi, agresi, kecemasan, stres, komunikasi, *imagery*, konsentrasi dan rasa percaya diri. Adapun kemampuan fisik meliputi panjang tungkai, panjang lengan, kelincahan, keseimbangan, koordinasi, kekuatan, *power*, fleksibilitas, kecepatan, dan frekuensi kayuhan.

Menurut Kaswarganti Rahayu (2012: 2) faktor penting yang mempengaruhi prestasi renang gaya dada adalah kesegaran jasmani. Adapun komponen kesegaran jasmani, yaitu panjang tungkai, panjang lengan, kelincahan, keseimbangan, koordinasi, kekuatan, *power*, fleksibilitas, kecepatan, dan frekuensi kayuhan.

Berdasarkan pendapat di atas faktor yang mempengaruhi kemampuan renang gaya dada meliputi faktor penguasaan teknik, mental, dan kesegaran jasmani yang dimiliki oleh siswa. Keseluruhan faktor tersebut harus mendapat perhatian dari guru atau pelatih agar siswa mampu berprestasi dengan baik.

4. *Power* Otot Tungkai

Dalam kehidupan sehari-hari otot manusia hampir setiap saat melakukan kerja secara *eksplosif*, baik untuk memindahkan sebagian tubuh atau seluruh tubuh dari suatu tempat ketempat lainnya. Menurut Mochamad Sajoto (1988: 58) *power* adalah “kemampuan seseorang untuk melakukan kekuatan maksimum, dengan usahanya yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya”. Menurut Djoko Pekik (2004: 4) *power* adalah kemampuan otot untuk melawan beban dalam satu usaha.

Menurut Toho Cholik Muthohir dan Gusril (2004: 50), bahwa *power* adalah kemampuan sekelompok otot untuk menimbulkan tenaga sewaktu kontraksi. *Power* otot harus dimiliki anak usia sejak dini. Apabila tidak mempunyai kekuatan otot tentu dia tidak dapat melakukan aktivitas bermain yang menggunakan fisik seperti berjalan, berlari, melompat, melempar, memanjat, bergantung dan mendorong.

Power dalam teknik renang sangat penting karena kekuatan dan kecepatan adalah daya penggerak setiap aktivitas dan merupakan prasyarat untuk meningkatkan prestasi (Aribinuko Tjiptoahidjojo, 2000: 90). Daya ledak otot (*muscular power*) adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kekuatan maksimum dengan usaha yang dikerahkannya dalam waktu sependek-pendeknya. Menurut Suharto (1997: 94) *power* adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan dan kecepatan maksimal yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya. Menurut

Sukadiyanto (2002: 96), *power* merupakan hasil kali antara kekuatan dengan kecepatan. Wujud gerak *power* adalah *eksplosif*.

Berdasarkan definisi *power* dan tungkai di atas maka *power* otot tungkai merupakan kemampuan otot atau sekelompok otot tungkai untuk melakukan gerak secara eksplosif ketika melakukan tendangan dan berlari. *Power* otot tungkai merupakan unsur kondisi fisik yang dihasilkan oleh gabungan antara kecepatan dan kekuatan otot pada tungkai. *Power* otot tungkai dalam renang digunakan untuk melakukan gerakan menolak atau mendorong tubuh ke depan.

5. Pembelajaran Renang di Sekolah Dasar

Di SD Negeri 1 Metenggeng pelaksanaan renang di lakukan sekali dalam setiap bulannya. Materi pembelajaran yang diajarkan adalah renang gaya *crawl* dan renang gaya dada yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku di SD. Pembelajaran di SD Negeri 1 Metenggeng kurang maksimal karena melihat waktu pelaksanaan yang relatif singkat. Oleh karena itu guru pendidikan jasmani di SD Negeri 1 Metenggeng menyiasati dengan memberikan materi teori yang akan diajarkan nantinya.

Pembelajaran renang di berikan kepada siswa kelas atas dikarenakan melihat kondisi dan tingkat resiko yang terlalu besar. Renang gaya dada diajarkan di kelas V setelah sebelumnya di kelas IV diberikan materi renang gaya *crawl*. Untuk pencapaian hasil yang maksimal dan untuk meningkatkan kemampuan pada prestasi even lomba POPDA di tingkat Kecamatan dan Kabupaten siswa yang telah menguasai teknik dan

pencapaian hasil yang maksimal diikuti sertakan dalam lomba untuk melihat perbandingan yang ada pada diri siswa, serta dengan menambah ekstrakurikuler renang setelah jam pembelajaran berlangsung.

6. Karakteristik Anak Sekolah Dasar Kelas Atas

Sekolah dasar merupakan bentuk satuan pendidikan dasar yang menyelenggarakan program belajar 6 tahun (Depdikbud, 1998: 18). Di SD terdapat intraksi dan hubungan antara siswa dengan guru dalam proses belajar mengajar. Siswa SD adalah peserta didik pada satuan pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan dasar yang mengutamakan perluasan pengetahuan dan peningkatan keterampilan siswa untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan berikutnya.

Siti Partini Suardiman (2006:114), anak SD kelas atas mempunyai karakteristik sebagai berikut:

- a. Perkembangan fisik
 - 1) Pertumbuhan fisik cenderung lebih tenang sebelum memasuki masa remaja.
 - 2) Anak menjadi lebih tinggi, lebih berat, lebih kuat serta belajar berbagai ketrampilan.
 - 3) Perubahan nyata pada system tulang, otot dan ketrampilan gerak. Berlari, memanjat, melompat, naik sepeda, adalah kegiatan fisik dan ketrampilan gerak yang sering dilakukan oleh anak.
- b. Perkembangan Kognitif
 - 1) Perkembangan kognitif menggambarkan bagaimana kemampuan berfikir anak berkembang dan berfungsi, kemampuan berfikir mulai dari yang sederhana atau *konkrit* ke tingkat yang lebih rumit atau abstrak.
 - 2) Kemampuan berfikir ditandai dengan adanya aktivitas-aktivitas mental seperti mengingat, memahami dan mampu memecahkan masalah.
 - 3) Anak lebih mampu berfikir, belajar, mengingat, dan berkomunikasi, karena proses kognitif tidak lagi egosentrisme dan lebih logis.

- c. Perkembangan moral, dengan ditandai dengan kemampuan anak untuk memahami aturan, norma dan etika yang berlaku di masyarakat.

Menurut S. Suryobroto (2004: 13) karakteristik Pendidikan

Jasmani yang perlu diajarkan kepada siswa SD sebagai berikut :

- a. Pendidikan jasmani merupakan salah satu mata ajar yang ada di SD, yang mempelajari dan mengkaji gerak manusia secara interdisipliner. Gerak manusia adalah aktivitas jasmani yang dilakukan secara sadar untuk meningkatkan kebugaran jasmani dan ketrampilan motorik, mengembangkan sikap dan perilaku agar terbentuk gaya hidup yang aktif. Aktivitas jasmani yang dilakukan berupa aktivitas bermain, permainan, dan olahraga.

Pendidikan jasmani menggunakan pendekatan interdisipliner, karena melibatkan berbagai disiplin ilmu seperti anatomi, fisiologi, psikologi. Pendukung utama pendidikan jasmani adalah ilmu keolahragaan yang meliputi filsafat olahraga, pedagogi olahraga, sosiologi olahraga, fisiologi olahraga, dan biomekanika olahraga.

Anak-anak pada usia SD kelas atas gemar membentuk kelompok sebaya biasanya untuk dapat bermain bersama-sama. Dalam permainan itu biasanya anak tidak lagi tertarik kepada peraturan permainan yang tradisional (yang sudah ada), mereka membuat peraturan sendiri.

Berdasarkan pendapat ahli di atas anak SD kelas atas adalah anak yang berusia antara 9 – 12 tahun. Dalam aspek motorik ciri khusus anak SD kelas atas adalah besarnya rasa ingin tahu dan keinginan untuk mencoba. Oleh karena itu saat yang tepat untuk memperkenalkan gerak olahraga adalah saat usia anak SD, termasuk memperkenalkan gaya dalam olahraga renang.

B. Penelitian yang Relevan

Dalam penelitian ini dibutuhkan hasil penelitian yang relevan karena dapat menunjang kajian teoritis yang telah dikemukakan sehingga dapat

menunjang penelitian ini. Hasil penelitian yang relevan bukan berarti samadengan yang akan diteliti namun masih dalam lingkup yang sama yaitu masalah yang diteliti, waktu penelitian, tempat penelitian, sampel penelitian, metode penelitian, analisis penelitian atau kesimpulan penelitian (Sugiyono, 2007:58). Adapun hasil penelitian yang relevan yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Kaswarganti Rahayu dkk, (2012) yang berjudul “Hubungan Tingkat Kesegaran Jasmani Terhadap Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Dada Pada Atlet Renang Serasi *Swimming Club* (S2C) Kabupaten Semarang Tahun 2011. Skripsi Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga”. Subjek yang digunakan sebanyak 12 atlet Serasi *Swimming Club* Kabupaten Semarang tahun 2011. Instrument yang digunakan adalah TKJI untuk mengukur kesegaran jasmani dan tes kecepatan renang gaya dada. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adahubungan yang signifikan antara kesegaran jasmani terhadap kecepatan renang 50 meter gaya dadapada atlet Serasi*Swimming Club* Kabupaten Semarang Tahun 2011 dengan nilai p sebesar 0,021.
2. Penelitian tentang korelasional antara kekuatan otot dengan salah satu gaya dalam renang adalah penelitian dengan judul: “Hubungan antara Kekuatan Otot Lengan, Kekuatan Otot Tungkai, dan Kelentukan terhadap Prestasi Renang Gaya Kupu – Kupu Atlet Perkumpulan Renang Se- Kulon Progo” oleh Teguh Imam Santoso. Subjek dalam penelitian ini adalah atlet renang umur 9 sampai 12 tahun di kabupaten Kulon Progo sebanyak 15 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan antara kekuatan otot lengan terhadap prestasi renang gaya kupu-kupu sebesar 0,973,

hubungan antara kekuatan otot tungkai terhadap prestasi renang gaya kupu-kupu sebesar 0,831, hubungan antara kelentukan terhadap prestasi renang gaya kupu-kupu sebesar 0,962 dan hubungan antara kekuatan otot lengan, kekuatan otot tungkai dan kelentukan terhadap prestasi renang gaya kupu – kupu sebesar 0,987.

C. Kerangka Berfikir

Pendidikan jasmani merupakan pembelajaran yang melibatkan ranah psikomotorik, afektif, dan kognitif. Salah satu bentuk aktivitas pembelajaran jasmani di SD adalah akuatik. Pembelajaran akuatik di SD diawali dari proses pengenalan air samapai dengan praktik penguasaan gaya dalam renang.

Renang sebagai salah satu bentuk pembelajaran akuatik di SD diarahkan agar siswa menguasai berbagai macam gaya. Salah satu gaya yang harus dikuasai pada siswa kelas atas adalah gaya dada. Untuk menguasai renang gaya dada maka perlu memperhatikan berbagai macam faktor yang dapat mempengaruhinya. Faktor tersebut meliputi faktor teknik, mental, dan kondisi kesegaran jasmani.

Salah satu komponen kesegaran jasmani yang menjadi faktor penting dalam mendukung kemampuan renang gaya dada adalah *power* otot tungkai. *Power* otot tungkai merupakan perpaduan antara kekuatan dan kecepatan pada otot tungkai yang digunakan untuk mendorong tubuh ke depan.

Siswa SD Kelas V SD Negeri 1 Metenggeng yaitu berjumlah 24 siswa terdiri dari 8 siswa perempuan dan 16 siswa laki-laki. Masing-masing siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam berenang. Pembelajaran

renang dilaksanakan satu bulan sekali dan selalu memperhatikan kondisi dan tingkat kemampuan renang gaya dada siswa.

Kemampuan renang gaya dada pada siswa kelas V SD N 1 Metenggeng akan diukur menggunakan tes kemampuan renang gaya dada sejauh 25 m. adapun *power* tungkai siswa akan diukur dengan tes *vertical jump*. Penelitian ini diharapkan mampu menjelaskan secara ilmiah tentang hubungan dari *power* otot tungkai terhadap kemampuan renang gaya dada pada siswa.

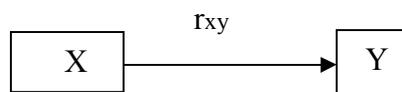
D. Hipotesis penelitian

Berdasarkan kajian teori yang telah dikemukakan maka dapat diajukan hipotesis sebagai berikut: "Ada hubungan yang signifikan antara *power* tungkai dengan kemampuan renang gaya dada siswa kelas V SD Negeri I Metenggeng Kecamatan Bojongsari Kabupaten Purbalingga.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2002:239) menyatakan bahwa penelitian korelasional merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua atau beberapa variabel, berapa eratnya hubungan serta berarti atau tidak hubungan itu. Besar dan tingginya hubungan tersebut dalam bentuk koefisien korelasi. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau variabel akibat (Suharsimi Arikunto, 2002:97). Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu *power* otot tungkai, dan variabel terikat adalah renang gaya dada. Desain dari penelitian ini yaitu:



Gambar 5. Desain Penelitian

Keterangan

X: *Power* Tungkai

Y : Renang Gaya Dada

r : Korelasi

B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah *power* otot tungkai dan kemampuan renang gaya dada. Untuk memperjelas penelitian perlu diberikan batasan-batasan definisi operasional variabel yaitu sebagai berikut:

1. *Power* otot tungkai adalah kemampuan untuk mengerahkan kekuatan otot tungkai dengan maksimal yang diukur dengan tes *vertical jump* yang dinyatakan dalam meter (m).

2. Kemampuan renang gayadada adalah kemampuan melakukan renang gaya dada sejauh 25 meter, yang diukur dengan *stopwatch* dengan satuan detik.

C. Subjek Penelitian

Penelitian ini subjek penelitiannya adalah siswa putra kelas V SD Negeri 1 Metenggeng, Kecamatan Bojongsari, kabupaten Purbalingga dengan jumlah anggota sebanyak 24 siswa..

D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen

Menurut Suharsimi Arikunto (2002: 126) instrumen adalah alat pada waktu penelitian menggunakan suatu metode. Instrumenakan menentukan keberhasilan suatu penelitian. Dalam penelitian ini dibutuhkan alat ukur yang sesuai dengan apa yang hendak diukur untuk memperoleh data yang akurat yang sesuai dengan yang dibutuhkan.

Menurut Suharsimi Arikunto (2002: 142) apabila sudah tersedia instrumen yang terstandar, maka peneliti boleh meminjam dan menggunakan untuk mengumpulkan data.

Instrumen pokok yang digunakan dalam pengambilan data untuk masing – masing variabel adalah:

a. Tes *power* tungkai

Power tungkai dalam peneitian ini dihitung dengan tes *vertical jump*. Menurut Mulyono (2007: 70) *vertical jump* merupakan tes untuk mengetahui *power* tungkai yang cocok dilaksanakan bagi anak usia 10 tahun sampai dengan perguruan tinggi.

b. Tes renang gaya dada

Tes renang gayadada diukur dengan melakukan renang 25 meter gaya dada di kolam renang sepanjang 25 meter tanpa awalan *start* dari dalam kolam. Waktu renang diukur dengan menggunakan stopwatch dengan satuan detik. Tes renang dilakukan sepanjang 25 meter, tes ini dilakukan karena faktor *power* tungkaiakan lebih dominan untuk mencapai kemampuan yang maksimal dari renang gaya dada. Menurut Dadeng Kurnia (1998: 7) pada jarak 25 meter kecepatan maksimum berenang di raih dari kekuatan otot.

2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini menggunakan metode survey dan pengumpulan data dengan teknik tes dan pengukuran. Penelitian ini dibantu oleh 6 orang mahasiswa dari FIK UNY untuk proses pengambilan data. Macam test yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Tes *power* tungkai

Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan *Power* otot tungkai.

- 1) Alat-alat ukur yang diperlukan terdiri dari: papan *vertical jump* dan alat tulis
- 2) Sebelum dilakukan tes, siswa terlebih dahulu diberi penjelasan
- 3) Siswa diberi kesempatan untuk melakukan lompatan sebanyak tiga kali

4) Hasil penilaian berupa skor, yang diambil dari lompatan tertinggi dan dinyatakan sebagai kekuatan *Power* otot tungkai dan diukur dengan satuan cm

b. Tes Kemampuan renang gaya dada

Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan renang gaya dada.

- 1) Alat-alat ukur yang diperlukan terdiri dari: papan *stopwatch*, peluit dan alat tulis
- 2) Sebelum dilakukan tes, siswa terlebih dahulu diberi penjelasan
- 3) Siswa diberi kesempatan untuk melakukan renang gaya dada sebanyak tiga kali
- 4) Hasil penilaian berupa skor, yang diambil waktu yang tercepat dan diukur dengan satuan detik

E. Teknik Analisis Data

Metode Analisis data adalah bagian yang terpenting dalam penelitian. Oleh karena itu, apakah hipotesis yang telah dikemukakan penulis di atas telah sesuai atau belum. Data yang diperoleh dari hasil tes dan pengukuran yang kemudian diolah dan dianalisis. Dari hasil analisis dan pengolahan data inilah akan dapat diambil kesimpulan.

Sebelum dilakukan analisis data secara menyeluruh, disajikan deskripsi data penelitian sebagai berikut:

Untuk menentukan range / selisih nilai, maka digunakan rumus :

$$R = (NT - NR)$$

Keterangan :

R = selisih nilai
NT = nilai tertinggi
NR = nilai terendah

Untuk menentukan interval kelas maka digunakan rumus *sturgess* :

$$K = 1 + 3,3 \log N$$

Keterangan :

K = jumlah interval kelas
N = jumlah frekuensi / subjek penelitian.

Sedangkan untuk menentukan lebar kelas interval yaitu dengan menggunakan rumus :

$$I = \frac{R}{K}$$

Keterangan :

I = lebar kelas interval
R = range
K = jumlah interval kelas

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara analisis, yaitu berupa: uji korelasi menggunakan analisis *produk moment* ini adalah analisis mengenai hubungan antara variabel bebas *power tungkai* (X_1) dengan variabel terikat kemampuan renang gaya dada (Y) dengan rumus (Suharsimi Arikunto, 2002:170):

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{N(\sum X^2) - (\sum X)^2 - [N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien Korelasi

N = Jumlah Kasus

$\sum XY$ = Jumlah perkalian x dan y

X^2 = Kuadrat dari x

Y^2 = Kuadrat dari y

Untuk mendapatkan kesimpulan mengenai hipotesis diterima atau tidak diterima, maka r_{xy} atau r_{hitung} yang telah didapatkan dibanding dengan r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5%. Formulasi hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatifnya (H_a) adalah $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka H_0 tidak diterima dan H_a diterima

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Metenggeng, Kecamatan Bojongsari, Kabupaten Purbalingga. Subjek atau sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 1 Metenggeng, Kecamatan Bojongsari, Kabupaten Purbalingga sejumlah 24 siswa. Pengambilan data *power* otot tungkai dan renang gaya dada dilaksanakan pada tanggal 18 Oktober 2012 mulai pukul 08.00 WIB sampai dengan selesai, yang sebelumnya telah diberikan pengarahan terlebih dahulu. Tempat pengambilan data bertempat di halaman SD Negeri 1 Metenggeng untuk pelaksanaan tes *power* otot tungkai dan kolam renang Tirto Asri Walik untuk pelaksanaan tes kemampuan renang gaya dada.

Dalam penelitian ini data yang dimaksud adalah data yang diperoleh dengan menggunakan metode korelasional dengan teknik tes dan pengukuran pada masing-masing variabel. Variabel bebas adalah *power* otot tungkai (X) diukur dengan melakukan tes *vertical jump*, sedangkan variabel terikat hasil renang gaya dada (Y) diukur melalui tes renang gaya dada.

B. Analisis Data

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif korelasional, data yang dimaksud adalah data kuantitatif yang diperoleh dengan menggunakan metode survei yang dalam pengambilan datanya dengan tes dan pengukuran.

Data yang dicari adalah *power* otot tungkai, dan kemampuan renang gaya dada dengan menggunakan instrumen yang berbeda-beda pula.

1. Analisis Deskriptif *Power* Otot Tungkai

Hasil analisis statistik deskriptif dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Analisis Statistik Deskriptif *Power* Otot Tungkai

Variabel	Max	Min	Mean	Median	Modus	St Dev
<i>Power</i> otot tungkai	66,05	37,34	50,86	49,31	44,52	9,95

Berdasarkan tabel di atas maka dapat dijelaskan analisis deskriptif statistik sebagai berikut :

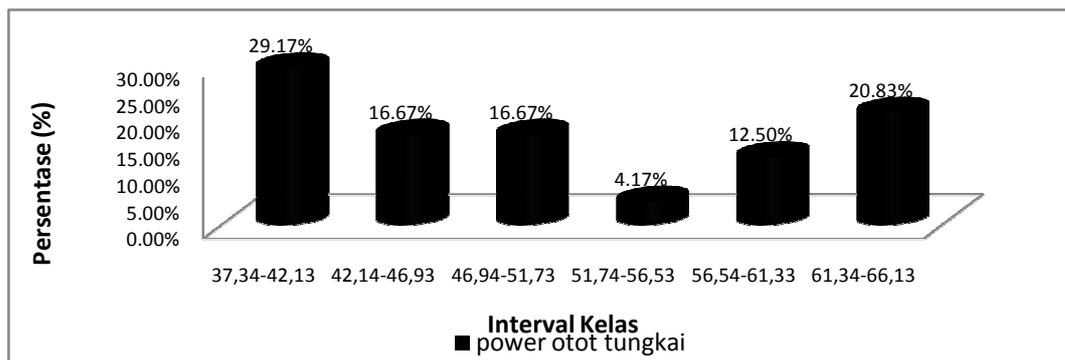
Hasil analisis statistik deskriptif untuk *power* otot tungkai siswa diperoleh nilai Rerata = 50,85, *Median* = 49,31, *Modus* = 44,52, *Standart Deviasi* = 9,95, Minimal = 37,34, Maksimal = 66,05.

Berikut adalah tabel distribusi frekuensi *power* otot tungkai:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi *Power* Otot Tungkai

No.	Interval Kelas	Frekuensi	Persen
1	37,34 - 42,13	7	29,17%
2	42,14 - 46,93	4	16,67%
3	46,94 - 51,73	4	16,67%
4	51,74 - 56,53	1	4,17%
5	56,54 - 61,33	3	12,50%
6	61,34 - 66,13	5	20,83%
Total		24	100%

Berdasarkan distribusi frekuensi data *power* otot tungkai di atas dapat digambarkan histogram sebagai berikut:



Gambar 6. Histogram *Power Otot Tungkai*

2. Analisis Deskriptif Renang Gaya Dada

Hasil analisis statistik deskriptif dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 3. Analisis Statistik Deskriptif Renang Gaya Dada

Variabel	Max	Min	Mean	Median	Modus	St Dev
Renang gaya dada	60,67	26,15	50,01	52,73	26,15	9,14

Berdasarkan tabel di atas maka dapat dijelaskan analisis deskriptif statistik sebagai berikut :

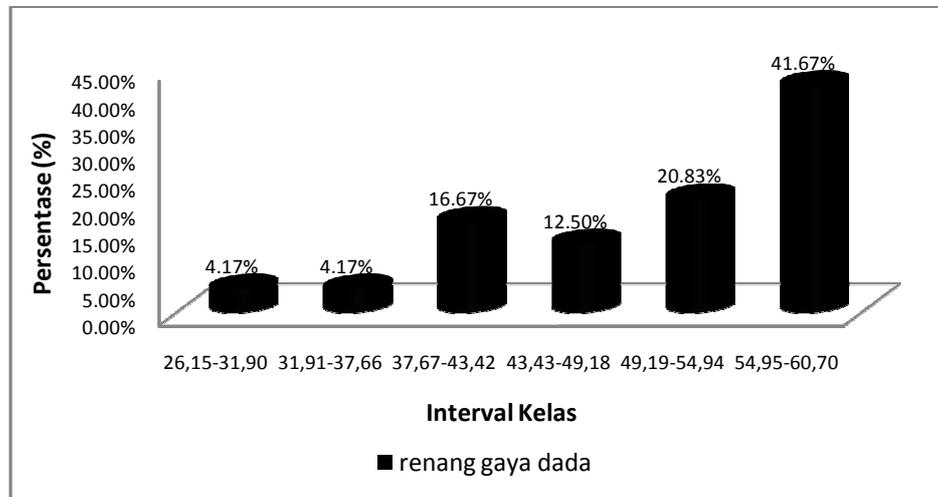
Hasil analisis statistik deskriptif untuk renang gaya dada siswa diperoleh nilai Rerata = 50,01, *Median* = 52,73, *Modus* = 26,15, *Standart Deviasi* = 9,14, Minimal = 26,15, Maksimal= 60,67.

Berikut adalah tabel distribusi frekuensi renang gaya dada:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Renang Gaya Dada

No.	Interval Kelas	Frekuensi	Persen
1	26,15 - 31,90	1	4,17%
2	31,91 - 37,66	1	4,17%
3	37,67 - 43,42	4	16,67%
4	43,43 - 49,18	3	12,50%
5	49,19 - 54,94	5	20,83%
6	54,95 - 60,70	10	41,67%
Total		24	100%

Berdasarkan distribusi frekuensi data renang gaya dada di atas dapat digambarkan histogram sebagai berikut:



Gambar 7. Histogram Renang Gaya Dada

C. Uji Prasyarat

Uji persyaratan analisis yang meliputi uji normalitas dan uji linearitas. Penggunaan uji normalitas untuk mengetahui normal dan tidaknya distribusi data yang diperoleh, sedangkan penggunaan uji linearitas untuk mengetahui sifat hubungannya linear atau tidak antara variabel bebas dan terikat. Hasil uji prasyarat analisis disajikan sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas diujikan pada masing-masing data penelitian yaitu *power* otot tungkai, dan kemampuan renang gaya dada. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan rumus Chi Kuadrat (Sutrisno Hadi, 1991:252) yaitu untuk mengetahui distribusi datanya menyimpang atau

tidak dari distribusi normal. Kaidah yang digunakan untuk mengetahui normal dan tidaknya suatu sebaran adalah jika $p > 0.05$ sebaran dinyatakan normal, dan jika $p < 0.05$ sebaran dikatakan tidak normal $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$.

Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas (*Chi Kuadrat*)

Data	x^2_{hitung}	df	x^2_{tabel}	keterangan
Power otot tungkai	3,500	10	18,31	Normal
Kemampuan renang gaya dada	0.000	23	35,17	Normal

Dari table di atas harga x^2_{hitung} dari variabel *power* otot tungkai sebesar 3,500, dan hasil kemampuan renang gaya dada sebesar 0.000. Sedangkan harga x^2 dari masing-masing tabel sebesar 18,31 untuk *power* otot tungkai, dan 35,17 untuk variabel kemampuan renang gaya dada. Karena harga x^2_{hitung} dari semua variabel lebih kecil dari harga x^2_{tabel} , maka hipotesis yang menyatakan sampel berasal dari populasi berdistribusi normal diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kenormalan distribusi terpenuhi.

2. Uji Linearitas

Uji linearitas menggunakan uji F (Sutrisno Hadi, 1991:14), dalam penelitian ini akan menguji (H_0) bahwa varians dari variabel-variabel

tersebut sama. Untuk menerima atau menolak hipotesis dengan membandingkan harga F_{hitung} dengan F_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 dan yang dipakai atau membandingkan nilai p dengan 0,05 pada taraf signifikansi 0,05. Harga F tersebut selanjutnya dikonsultasikan dengan harga tabel dengan taraf signifikan 0,05. Regresi tersebut dikatakan linier apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$, Sebaliknya dikatakan tidak linier apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$. Hasil uji linearitas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 6. Hasil Uji Linearitas

Data	F _{hitung}	df1	df2	F _{tabel}	keterangan
Power otot tungkai	1,559	8	13	2,77	Linear

Dari perhitungan uji linearitas di atas maka dapat dijelaskan *power* otot tungkai dengan kemampuan renang gaya dada. Diperoleh harga F_{hitung} sebesar 1,559, harga F_{tabel} pada df 8/13 sebesar 2,77 pada taraf signifikansi 0,05. Karena F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} atau $p > 0.05$ pada taraf signifikansi 0,05, maka hipotesis yang menyatakan varians dari variabel yang ada sama diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa varians populasi *power* otot tungkai tersebut linear.

Dari perhitungan *power* otot tungkai di atas dapat disimpulkan bahwa *variens* populasi *power* otot tungkai linear dengan kemampuan renang gaya dada siswa kelas V SD Negeri 1 Metenggeng, Kecamatan Bojongsari, Kabupaten Purbalingga

D. Uji Hipotesis

Hasil perhitungan uji normalitas dan linearitas menunjukkan bahwa sebarannya normal dan variansnya linear, sehingga data dianalisis lebih lanjut dengan statistik parametrik. Berikut ini adalah hipotesis yang akan diuji :

Ho : Tidak ada hubungan yang signifikan antara *power* otot tungkai dengan kemampuan renang gaya dada siswa kelas V SD Negeri 1 Metenggeng, Kecamatan Bojongsari, Kabupaten Purbalingga

Ha : Ada hubungan yang signifikan antara *power* otot tungkai dengan kemampuan renang gaya dada siswa kelas V SD Negeri 1 Metenggeng, Kecamatan Bojongsari, Kabupaten Purbalingga

Untuk menerima dan menolak hipotesis adalah dengan membandingkan hasil, r_{hitung} dengan r_{tabel} dari masing-masing variabel pada taraf signifikansi 0,05. Apabila $r_{hitung} > r_{tabel} 0,05$. Maka ada hubungan yang signifikan antara variabel tersebut. Sedangkan apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antar variabel tersebut. Hasil analisis koefisien korelasi ganda (Sutrisno Hadi, 1991: 33) mengenai hubungan antara *power* otot tungkai terhadap kemampuan renang gaya dada dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 7. Hasil koefisien korelasi ganda

Variabel	N	rerata	r hitung	r tabel
Power otot tungkai (X)	24	50,86	0,481	0,404
Kemampuan renang gaya dada (Y)		50,01		

Koefisien *product moment* yang diperoleh (r_{hitung}) sebesar 0,481, sedangkan r_{tabel} pada signifikansi 0,05 dan $N = 24$ sebesar 0,404 (r_{tabel}). Melihat hasil tersebut berarti $r_{hitung} 0,481 > r_{tabel} = 0,404$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan hasil tersebut, artinya ada hubungan *power* otot tungkai dengan hasil renang gaya dada pada siswa kelas V SD Negeri 1 Metenggeng, Kecamatan Bojongsari, Kabupaten Purbalingga.

Koefisien determinasi (r^2) yang diperoleh dari mengkuadratkan koefisien korelasi = $(0,481)^2 = 0,232$. Hasil tersebut berarti variansi hasil renang gaya dada pada siswa kelas V SD Negeri 1 Metenggeng, Kecamatan Bojongsari, Kabupaten Purbalingga dapat ditentukan oleh kekuatan otot tungkai sebesar 23,2%. Dengan demikian maka hasil renang gaya dada masih ditentukan oleh faktor atau variabel lain sebesar 76,8%.

E. Pembahasan

Pentingnya *power* otot tungkai pada saat melakukan gerakan pada nomor renang gaya dada dikarenakan pada saat awalan renang gaya dada untuk mencapai jarak yang secepat-cepatnya dan mempercepat hasil yang dicapai, *power* otot tungkai dapat menimbulkan kekuatan yang lebih dalam renang secepat-cepatnya. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa gerakan-

gerakan otot tungkai pada saat melakukan gerakan yang membutuhkan kekukatan karena *power* otot tungkai merupakan salah satu komponen fisik yang sangat dominan peranannya dalam setiap gerakan *eksplosif* tubuh. *Power* otot tungkai sangat berpengaruh terhadap renang gaya dada karena renang gaya dada menggunakan gerakan tungkai untuk mencapai hasil yang secepat-cepatnya.

Berdasarkan hasil pengukuran *power* otot tungkai dan hasil renang gaya dada diketahui nilai r_{hitung} sebesar 0,481 sedangkan nilai r_{tabel} 0,404 ini berarti nilai r_{hitung} kurang dari r_{tabel} ($r_{hitung} > r_{tabel}$). Dari hasil tersebut artinya secara umum diperoleh kesimpulan bahwa ada hubungan *power* otot tungkai dengan hasil renang gaya dada pada siswa kelas V SD Negeri 1 Metenggeng, Kecamatan Bojongsari, Kabupaten Purbalingga.

Power otot tungkai merupakan salah satu dari sekian banyak yang mempengaruhi hasil renang gaya dada. Penelitian ini mendapatkan koefisien determinasi sebesar 0,232, yang berarti 23,2% saja dari hasil renang gaya dada dapat ditentukan oleh *power* otot tungkai.

Besarnya pengaruh antara *power* otot tungkai terhadap kemampuan renang gaya dada sering terjadi kesalahan dalam melakukan setiap gerakan renang gaya dada sehingga hasil yang dicapai belum sesuai dengan yang diharapkan. Kesalahan yang sering terjadi diantaranya: a) kayuhan terlalu lebar, b) sikut turun terlalu cepat, c) mengayuh terlalu jauh ke belakang, d) pernafasan tidak teratur, e) badan dan kepala terangkat, f) kepala masuk ke

dalam air, g) salah satu telapak kaki berputar ke dalam, sehingga mendorong air dengan punggung telapak kaki tersebut

Dengan demikian sebagai seorang guru pendidikan jasmani harus mengetahui tentang *power* otot tungkai dengan kemampuan renang gaya dada. Sehingga dengan keadaan siswa yang berbeda-beda, seorang guru dapat mengajarkan cara-cara renang gaya dada dengan mempertimbangkan keadaan setiap siswanya agar dapat menguasai materi yang diajarkan dengan mudah.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa : Ada hubungan yang signifikan antara *power* tungkai dengan kemampuan renang gaya dada siswa kelas V SD Negeri 1 Metenggeng, Kecamatan Bojongsari, Kabupaten Purbalingga, dengan koefisien korelasinya r_{hitung} sebesar 0.481 dengan nilai r_{tabel} sebesar 0.404, ($r_{hitung} > r_{tabel}$). Dengan demikian hipotesis alternatif diterima.

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan pembatasan masalah agar penelitian yang dilakukan lebih fokus. Namun demikian dalam pelaksanaan di lapangan masih ada kekurangan atau keterbatasan sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya sebatas mengkorelasikan antara *power* tungkai terhadap kemampuan renang gaya dada.
2. Terlaksananya pengambilan data peneliti tidak memperhatikan kondisi fisik subyek penelitian. Hal itu dikarenakan peneliti tidak mampu untuk mengontrol aktivitas yang dilakukan subyek sebelum pengambilan data.
3. Peneliti tidak mengontrol kesungguhan para siswa dalam melakukan tes.

C. Saran-saran

Berdasarkan pada analisis data, deskripsi hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan, peneliti menyarankan sebagai berikut :

1. Bagi siswa yang belum mampu melakukan renang gaya dada dengan baik, disarankan agar lebih sering melatih diri dengan menambah latihan-latihan yang dapat meningkatkan kualitas otot-otot tungkai.
2. Bagi guru hasil penelitian ini dapat dijadikan pedoman dalam pelaksanaan proses pembelajaran renang gaya dada, agar hasil evaluasi proses pembelajaran lebih objektif.
3. Bagi peneliti selanjutnya perlu diadakan penelitian sejenis dengan objek yang lain, sehingga dapat meningkatkan wawasan dan diperoleh hasil yang lebih mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar Muhammad. (1981). *Pedoman Pendidikan dan Pengajaran*. Surabaya: Usaha Nasional
- Andi Suntoda. (2009). *Implikasi Aliran Filsafat Pragmatisme di Bidang Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Makalah. Bandung: UPI
- Anonim. (2011). *Modul Praktikum Mta Kuliah Olahraga Air (Renang)*. Bandung: Universitas Padjajaran.
- Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono. (1991). *Psikologi Umum*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Aribinuko T. (2000). *Teknik Dasar Renang*. Jakarta: Intan Pariwara
- Arma Abdoellah dan Agus Munaji. (1994). *Dasar-dasar Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Depdikbud
- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2006). *Model Silabus Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Counsilman James E (1977). *Competitive Swimming Manual for Coaches and Swimmers*. Bloomington, Indiana.
- David G. Thomas. (1998). *Renang Tingkat Pemula*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- David Haller. (2007). *Renang Tingkat Mahir*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Depdiknas. (2003). *Pokok-pokok Pengembangan Program Pembelajaran Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Depdikbud
- Depdiknas. (2005). *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar*. Jakarta: Depdiknas
- Depdikbud. (1998). *Metode Pengajaran Penjas*. Jakarta: Depdikbud
- Djoko Pekik Irianto. (2004). *Menuju Sehat dan Bugar dengan Berolahraga*. Yogyakarta: CV Andi Offset
- Ermawan Susanto. (2010). Pengembangan Tes Keterampilan Renang Anak Usia Pra Sekolah. *Jurnal Evaluasi dan Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: FIK UNY.

- Farida Mulyaningsih, dkk. (2009). *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Kelas V*. Klaten: PT Intan Pariwara
- FX. Sugiyanto. (2010). Peningkatan Pembelajaran Dasar Gerak Renang Melalui Pendekatan Penggunaan Alat Bagi Mahasiswa PKO Pemula Tahun Ajaran 2010. *Jurnal Evaluasi dan Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Kaswarganti Rahayu. (2012). Hubungan Tingkat Kesegaran Jasmani Terhadap Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Dada Pada Atlet Renang Serasi *Swimming Club* (S2C) Kabupaten Semarang Tahun 2011. Skripsi Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga. *Skripsi*. Semarang: FIK UNNES.
- Kurnia D. (1998). *Teknik Dasar Pertolongan di Air*. Jakarta: Belia
- M. Sajoto. (1988). *Pembinaan dan Peningkatan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta: Nusantara
- Muhyi Faruq. (2007). *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Bandung: PT. Sarana Karya Nusa
- Nanang Sudrajat. (2004). *Pendidikan Jasmani*. Bandung: PT Sarana Karya
- Rusli Lutan. (2002). *Menuju Sehat dan Bugar*. Jakarta: Direktorat Jendral Olahraga
- Sardjono. (2007). *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan SMP/MTS Kelas IX*. Jakarta: Kemendiknas
- Siti Partini Sudirman. (2006). *Perkembangan Peserta Didik*. Yogyakarta: FIP UNY
- S. Suryobroto. (2004). *Pengembangan Alat Ukur Psikologi*. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Suharto. (1997). *Teknik dan Program Latihan*. Jakarta. Akademik Pressindo
- Suharsimi Arikunto. (2002) *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Sukadiyanto. (2002). *Penentuan Tahap Kemampuan Mototrik Anak Sekolah Dasar*. Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta
- Sukintaka. (2006). *Administrasi Pendidikan Jasmani*. FIK. UNY
- Sutrisno Hadi. (1991). *Analisis Butir untuk Instrumen Angket, Tes dan Skala dengan Basica*. Yogyakarta: Andi Offset.

- Syarifudin. (2007). *Pokok-pokok Pengembangan Program Pembelajaran Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Depdikbud
- Teguh Imam Santoso. (2007). *Hubungan antara Kekuatan Otot Lengan, Kekuatan Otot Tungkai, dan Kelentukan terhadap Prestasi Renang Gaya Kupu-kupu Atlet Perkumpulan Renang Se-Kulonprogo*. Skripsi. Yogyakarta: FIK UNY.
- Toho Cholik M dan Gusril. (2004). *Perkembangan Mototrik pada Anak*. Jakarta: Depdikbud

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta, Telp.(0274) 513092 psw 255

Nomor : 133/UN.34.16/PP/2012
Lamp. : 1 Eks.
Hal : Permohonan Izin Penelitian

25 September 2012

Yth. : Pemerintah Kabupaten Purbalingga
Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik
Di Kabupaten Purbalingga
Jawa Tengah

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan pengambilan data dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi, kami mohon berkenan Bapak/Ibu/Saudara untuk memberikan ijin Penelitian bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta :

Nama : Bangkit Wahyudi
NIM : 10604227040
Program Studi : POR/PJKR

Penelitian akan dilaksanakan pada :

Waktu : September s/d November 2012
Tempat/Obyek : SD Negeri 1 Metenggeng / siswa
Judul Skripsi : Hubungan Antara Power Tungkai Dengan Kemampuan Renang Gaya Dada Siswa Kelas V SD Negeri 1 Metenggeng Kec. Bojongsari, Kab. Purbalingga.

Demikian surat ijin penelitian ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dekan

Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S.
NIP. 196008241986011001

- Tembusan :
1. Kepala Sekolah SD Negeri 1 Metenggeng
 2. Kajur. POR/PJKR
 3. Pembimbing TAS
 4. Mahasiswa ybs.



PEMERINTAH KABUPATEN PURBALINGGA
KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jl. Jambu Karang No. 2 Purbalingga Telp. / Fax (0281) 893 117 PABX (0281) 891 012 Pswt. 247
PURBALINGGA - 53311

Purbalingga, 29 September 2012

Nomor : 071 / 1039 / 2012
Lapiran :
Perihal : Research / Survey

Kepada :
Yth. Kepala BAPPEDA Kab. Purbalingga
di -
PURBALINGGA

Berdasarkan Surat dari Universitas Negeri Yogyakarta
Nomor : 1133/UN.34.16/PP/2012 Tanggal : 25 September 2012
Diwilayah Kabupaten Purbalingga akan dilaksanakan reseach / survey (Foto Copy)
terlampir oleh :

1. Nama : BANGKIT WAHYUDI
2. N I M : 10604227040
3. Pekerjaan : Mahasiswa
4. Alamat : Karangnangka Rt.03/01 Mrebet, Purbalingga
5. Tujuan Reseach / Survey : Untuk menyusun Skripsi berjudul :
**Hubungan Antara Power Tungkai Dengan Kemampuan Renang Gaya Dada
Siswa Kelas V SD N 1 Metenggeng Kec.Bojongsari Kab.Purbalingga.**

6. Waktu : September s/d Nopember 2012
7. Lokasi : Kabupaten Purbalingga.

Sehubungan hal tersebut kami mohon tidak keberatan untuk diterbitkan surat
ijinnya.

A/N KEPALA KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
KABUPATEN PURBALINGGA
Kasubag Tata Usaha



Tembusan Kepada Yth. :
1. Bupati Purbalingga;
2. Peringgal;



PEMERINTAH KABUPATEN PURBALINGGA
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
Jl. Jambukarang No. 8 Telepon (0281) 891450 Fax (0281) 895194
PURBALINGGA - 53311

Nomor : 071 / 665 / 2012
Lampiran : 1 (satu) lembar
Perihal : Pemberitahuan tentang
Penelitian/Pra Survey

Purbalingga, 29 September 2012

Kepada Yth :
Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten
Purbalingga

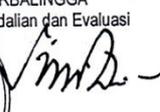
di
PURBALINGGA

Berdasarkan surat dari Universitas Negeri Yogyakarta Fakultas Ilmu Keolahragaan Nomor : 1833/UN.34.16/PP/2012 tanggal 25 September 2012 dan surat rekomendasi dari Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Purbalingga Nomor : 071/1039/2012 tanggal 29 September 2012, perihal sebagaimana tersebut pada pokok surat, dengan ini diberitahukan bahwa pada Wilayah Kerja/ Dinas/ Instansi saudara akan dilaksanakan Penelitian/Pra Survey oleh :

Nama/NIM : BANGKIT WAHYUDI 10604227040
Pekerjaan : Mahasiswa
Alamat : Karangangka Rt. 03 / 01 Mrebet Purbalingga
Lokasi : SDN 1 Metenggeng Kec. Bojongsari Purbalingga
Judul/ Tujuan : Hubungan antara Power Tungka dengan Kemampuan Renang Gaya Dada
Penelitian : Siswa Kelas V SDN 1 Metenggeng Kec. Bojongsari Purbalingga
Waktu : September s.d November 2012

Mohon yang bersangkutan untuk dapat difasilitasi. Setelah selesai agar yang bersangkutan melaporkan hasilnya ke BAPPEDA Kabupaten Purbalingga dengan menyerahkan satu eksemplar laporan hasil Penelitian/Pra Survey untuk didokumentasikan dan dimanfaatkan seperlunya.

Demikian untuk menjadikan maklum, dan atas bantuannya disampaikan terima kasih.

A.n. KEPALA BAPPEDA
KABUPATEN PURBALINGGA
Kabid. Statistik, Pengendalian dan Evaluasi


Drs. PRABOWO TRI WINDARTO
Pembina Tk.I
NIP. 19561024 198603 1 008

Tembusan Kepada Yth. :

1. Kepala Kantor Kesbang dan Pol Kabupaten Purbalingga
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
3. Yang Bersangkutan



PEMERINTAH KABUPATEN PURBALINGGA
DINAS PENDIDIKAN

Jl. Let. Jend. S. Parman No.345, Telepon (0281) 891004, Fax : 891616
PURBALINGGA 53317

Purbalingga, 1 Oktober 2012

Nomor : 071/2067/2012
Lamp. : -
Hal : Penelitian / Survey Oleh
Mahasiswa

Kepada
Yth. Ka. SDN 1 Metenggeng, Kecamatan
Bojongsari
Di
Bojongsari

Berdasarkan surat Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Purbalingga Nomor : 071/665/2012 tanggal 29 September 2012 perihal tersebut pada pokok surat, dengan ini kami beritahukan bahwa di Satuan Pendidikan/ Sekolah Saudara akan dilaksanakan penelitian/ survei oleh :

1. **Identitas**
 - Nama : **BANGKIT WAHYUDI**
 - Pekerjaan : Mahasiswa
 - NIM : **10604227040**
 - Fakultas/Univ : Universitas Negeri Yogyakarta Fakultas Keolahragaan
 - Institusi : Yogyakarta
 - Tempat tinggal : Karangangka.RT.03/01. Mrebet. Purbalingga
2. **Judul/ Penelitian** : " Hubungan Antara Power Otot Tungkai dengan Kemampuan Renang Gaya Dada Siswa Kelas V SDN Metenggeng Kecamatan Bojongsari , Purbalingga"
3. **Waktu** : September s. d Nopember 2012

Sehubungan dengan maksud tersebut pada prinsipnya kami tidak berkeberatan yang bersangkutan melaksanakan kegiatan penelitian, dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Kegiatan dilaksanakan sesuai dengan proposal serta wajib menaati semua ketentuan/ peraturan yang ditetapkan dan berkenaan dengan kegiatan penelitian.
2. Terlebih dahulu menghubungi Pimpinan Satuan Pendidikan/ Sekolah yang bersangkutan.
3. Hasil penelitian tidak untuk disajikan kepada pihak luar.
4. Kegiatan berakhir selambat-lambatnya 30 Nopember 2012 serta yang bersangkutan wajib menyampaikan laporan kepada Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Purbalingga.

Demikian untuk menjadikan maklum dan agar dibantu seperlunya.



Tembusan :

1. Kepala BAPPEDA Kabupaten Purbalingga.
2. Rektor Universitas Yogyakarta
3. Kepala Kantor Kesbang dan Pol Kabupaten Purbalingga
4. Mahasiswa Yang Bersangkutan
5. Pertiinggal



PEMERINTAH KABUPATEN PURBALINGGA
UPT DINAS PENDIDIKAN KECAMATAN BOJONGSARI
SD NEGERI 1 METENGGENG

Alamat : Desa Metenggeng, Bojongsari Purbalingga 53362

SURAT KETERANGAN

Nomor : 077/X/2012

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala sekolah SD Negeri 1 Metenggeng UPT Dinas Pendidikan Kecamatan Bojongsari Kabupaten Purbalingga :

Nama : RATMONO,S.Pd
NIP : 19660902 198806 1 001
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : BANGKIT WAHYUDI
NIM : 1060227040
Program Studi : S-1 Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta

Telah melaksanakan penelitian di SD Negeri 1 Metenggeng pada tanggal 8 Oktober 2012 dalam rangka pengumpulan data guna menyelesaikan tugas akhir Skripsi dengan judul "Hubungan antara power tungkai dengan kemampuan renang gaya dada siswa kelas V SD Negeri 1 Metenggeng Kecamatan Bojongsari Kabupaten Purbalingga".

Demikian keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Metenggeng, 9 Oktober 2012

Kepala sekolah



Ratmono, S.Pd

NIP. 19660902 198806 1 001

Lampiran 2. Surat dari Balaimetrologi



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN
BALAI METROLOGI WILAYAH BANYUMAS
Jl. DI. Pandjaitan No.222 Purwokerto 53147 Telp. (0281) 636846 Fax. (0281) 631398

SERTIFIKAT KALIBRASI

Calibration Certificate

Nomor : 510.64 / 244 / 2012

No. Order : PJ - 1314
10/07/2012

NAMA ALAT : BAN UKUR
Measuring instrument

Merk / Buatan : - / -

Trade Mark / Manufactured by

Model / Tipe : - / -

Model / Type

Nomor Seri : -

Serial Number

Kapasitas : 50 m

Capacity

Kelas : -

Class

Daya baca : 1 mm

Readability

PEMAKAI : ANGGRA PURNOMO

User

Alamat : Meri RT. 9 RW. 3 Kutasari - Purbalingga

Address

METODE, STANDAR DAN KETERTELUSSURAN

Method, Standard and Traceability

Metode : Perbandingan Langsung Dengan Standar

Method

Standar : Komparator kap. 20 m

Standard

Ketertelusuran : Direktorat Metrologi Bandung

Traceability

HASIL KALIBRASI & KETIDAKPASTIAN : Terlampir

Calibration Result & Uncertainty

Attachment

Purwokerto, 13 Juli 2012

an. KEPALA BALAI,

Kasi Standar Ukuran

Tiutju Kartiwan

Penata Tk. I

NIP-19611224 198302 1 003

MEMPERDAYA UKURAN
MENGHILANGKAN KEPERCAYAAN

Hal. 1 dari 2

Dilarang menggandakan sebagian isi sertifikat ini tanpa seijin dari Balai Metrologi Wilayah Banyumas



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN
BALAI METROLOGI WILAYAH BANYUMAS
Jl. DI. Pandjaitan No.222 Purwokerto 53147 Telp. (0281) 636846 Fax. (0281) 631398

SERTIFIKAT KALIBRASI

Calibration Certificate

Nomor : 510.64 / 243 / 2012

No. Order : PJ - 1313
10/07/2012

NAMA ALAT : STOPWATCH

Measuring instrument

Merk / Bahan : SEWAN / -

Trade Mark / Manufactured by

Model / Tipe : - / -

Model / Type

Nomor Seri : -

Serial Number

Kapasitas : 09:59:59

Capacity

Kelas : -

Class

Daya baca : 0,01 sekon

Readability

PEMAKAI : ACHMAD FADJRI SODIK

User

Alamat : Karang Sari RT. 1 RW. 2 Karangmoncol - Purbalingga

Address

METODE, STANDAR DAN KETERTELUSSURAN

Method, Standard and Traceability

Metode : Perbandingan Langsung Dengan Standar

Method

Standar : Stopwatch Merk. Heuer Bahan Swiss

Standard

Ketertelusuran : Direktorat Metrologi Bandung

Traceability

HASIL KALIBRASI & KETIDAKPASTIAN : Terlampir

Calibration Result & Uncertainty

Attachment

Purwokerto, 13 Juli 2012

an. KEPALA BALAI,

Kasi Standar Ukuran

Tjuti Katiawan

Penata Tk. I

NIP. 19611224 198302 1 003

MEMPERDAYA UKURAN
MENGHILANGKAN KEPERKAYAAN

Hal. 1 dari 2

Dilarang menggandakan sebagian isi sertifikat ini tanpa seijin dari Balai Metrologi Wilayah Banyumas

Nomor Order : PJ - 1313
Lampiran Sertifikat Nomor : 510.64 / 243 / 2012

DATA KALIBRASI

Calibration data

- Tanggal diterima : 10 Juli 2012
- Tanggal dikalibrasi : 11 Juli 2012
- Dikalibrasi oleh : Taufiq Rakhman, ST
- Lokasi : Lab. Panjang Balai Metrologi Wilayah Banyumas
- Kondisi ruangan : Suhu Ruangan : 26,2 °C
Kelembaban : 52 %

HASIL KALIBRASI

Calibration Result

Penunjukan Standar (s)	Hasil Pengujian (s)
60	59,96
120	119,95
300	299,92
600	599,84
900	899,70
1800	1799,66

EVALUASI

Evaluation

KEPALA SEKSI STANDAR UKURAN,



Tjuti Kartiwan

Penata Tk. I

NIP. 19611224 198302 1 003

Hal. 2 dari 2

Dilarang menggandakan sebagian isi sertifikat ini tanpa seijin dari Balai Metrologi Wilayah Banyumas

Lampiran 3. Data Penelitian

No	Nama	Power	Renang Gaya Dada	T-Score	
				Power	Renang Gaya Dada
1	Ikbal Saputra	34.0	22.48	42.13	58.24
2	Rizal Kurniawan	38.0	30.16	51.70	45.09
3	Saimam	39.0	31.2	54.09	43.30
4	Sapto Prapto	44.0	34.08	66.05	38.37
5	Sena Bani	43.0	41.22	63.66	26.15
6	Tegar Wibowo	44.0	33.28	66.05	39.74
7	Umar Mubarak	38.0	37.29	51.70	32.88
8	Yogi	32.0	29.21	37.34	46.71
9	Yusuf Setiawan	33.0	22.01	39.74	59.04
10	Arif Bahtiar	37.0	24.05	49.31	55.55
11	Mohammad Ali	34.0	26.72	42.13	50.98
12	Kisnanto	34.0	25.21	42.13	53.56
13	Nurwansah	35.0	27.31	44.52	49.97
14	Dimas Riski	37.0	28.21	49.31	48.42
15	Handi	33.0	21.06	39.74	60.67
16	Budi Setiawan	35.0	21.28	44.52	60.29
17	Karisma	35.0	22.31	44.52	58.53
18	Lidiya	43.0	23.28	63.66	56.87
19	Lingga Nur Ayu	42.0	32.19	61.27	41.61
20	Mariska	35.0	22.82	44.52	57.65
21	Nanda Amelia	32.0	26.18	37.34	51.90
22	Regita	42.0	24.22	61.27	55.26
23	Rika Wijayanti	43.0	24.95	63.66	54.01
24	Riyani	33.0	24.18	60.26	55.33

Lampiran 4. Deskripsi Data Penelitian

Frequencies

Statistics

		power	renang
N	Valid	24	24
	Missing	0	0
Mean		50.8592	50.0050
Median		49.3100	52.7300
Mode		44.52	26.15 ^a
Std. Deviation		9.94998	9.14423
Minimum		37.34	26.15
Maximum		66.05	60.67
Sum		1220.62	1200.12

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Frequency Table

power

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	37.34	2	8.3	8.3	8.3
	39.74	2	8.3	8.3	16.7
	42.13	3	12.5	12.5	29.2
	44.52	4	16.7	16.7	45.8
	49.31	2	8.3	8.3	54.2
	51.7	2	8.3	8.3	62.5
	54.09	1	4.2	4.2	66.7
	60.26	1	4.2	4.2	70.8
	61.27	2	8.3	8.3	79.2
	63.66	3	12.5	12.5	91.7
	66.05	2	8.3	8.3	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

renang

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	26.15	1	4.2	4.2	4.2
	32.88	1	4.2	4.2	8.3
	38.37	1	4.2	4.2	12.5
	39.74	1	4.2	4.2	16.7
	41.61	1	4.2	4.2	20.8
	43.3	1	4.2	4.2	25.0
	45.09	1	4.2	4.2	29.2
	46.71	1	4.2	4.2	33.3
	48.42	1	4.2	4.2	37.5
	49.97	1	4.2	4.2	41.7
	50.98	1	4.2	4.2	45.8
	51.9	1	4.2	4.2	50.0
	53.56	1	4.2	4.2	54.2
	54.01	1	4.2	4.2	58.3
	55.26	1	4.2	4.2	62.5
	55.33	1	4.2	4.2	66.7
	55.55	1	4.2	4.2	70.8
	56.87	1	4.2	4.2	75.0
	57.65	1	4.2	4.2	79.2
	58.24	1	4.2	4.2	83.3
	58.53	1	4.2	4.2	87.5
	59.04	1	4.2	4.2	91.7
	60.29	1	4.2	4.2	95.8
	60.67	1	4.2	4.2	100.0
Total		24	100.0	100.0	

Lampiran 5. Uji Normalitas

NPar Tests

Chi-Square Test

Test Statistics

	power	renang
Chi-Square	3.500 ^a	.000 ^b
df	10	23
Asymp. Sig.	.967	1.000

a. 11 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 2.2.

b. 24 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 1.0.

Frequencies

power

	Observed N	Expected N	Residual
37.34	2	2.2	-.2
39.74	2	2.2	-.2
42.13	3	2.2	.8
44.52	4	2.2	1.8
49.31	2	2.2	-.2
51.7	2	2.2	-.2
54.09	1	2.2	-1.2
60.26	1	2.2	-1.2
61.27	2	2.2	-.2
63.66	3	2.2	.8
66.05	2	2.2	-.2
Total	24		

renang

	Observed N	Expected N	Residual
26.15	1	1.0	.0
32.88	1	1.0	.0
38.37	1	1.0	.0
39.74	1	1.0	.0
41.61	1	1.0	.0
43.3	1	1.0	.0
45.09	1	1.0	.0
46.71	1	1.0	.0
48.42	1	1.0	.0
49.97	1	1.0	.0
50.98	1	1.0	.0
51.9	1	1.0	.0
53.56	1	1.0	.0
54.01	1	1.0	.0
55.26	1	1.0	.0
55.33	1	1.0	.0
55.55	1	1.0	.0
56.87	1	1.0	.0
57.65	1	1.0	.0
58.24	1	1.0	.0
58.53	1	1.0	.0
59.04	1	1.0	.0
60.29	1	1.0	.0
60.67	1	1.0	.0
Total	24		

Lampiran 6. Uji Linearitas Oneway

Test of Homogeneity of Variances

renang

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
5.559 ^a	8	13	.003

a. Groups with only one case are ignored in computing the test of homogeneity of variance for renang.

ANOVA

renang					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1048.817	10	104.882	1.559	.223
Within Groups	874.371	13	67.259		
Total	1923.188	23			

Lampiran 7. Analisis Regresi

Regression

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	power ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: renang

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.481 ^a	.232	.197	8.19632	.232	6.628	1	22	.017

a. Predictors: (Constant), power

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	445.235	1	445.235	6.628	.017 ^a
	Residual	1477.953	22	67.180		
	Total	1923.188	23			

a. Predictors: (Constant), power

b. Dependent Variable: renang

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	72.494	8.895		8.150	.000
	power	-.442	.172	-.481	-2.574	.017

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	72.494	8.895		8.150	.000
	power	-.442	.172	-.481	-2.574	.017

a. Dependent Variable: renang

Dokumentasi Penelitian

Tes *Power* Otot Tungkai (*vertical jump*)



Tes Renang Gaya Dada

