

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu aktifitas yang dapat memberikan pengalaman berharga dalam kehidupan sehari-hari dan dapat digunakan sebagai wadah untuk mencapai tujuan pendidikan nasional adalah olahraga senam. Senam termasuk salah satu aktifitas fisik yang dapat mengoptimalkan perkembangan anak. Karena, menurut Mahendra (2001: 10) menyatakan bahwa, “gerakan-gerakan senam sangat sesuai untuk mendapat penekanan di dalam program pendidikan jasmani, terutama karena tuntutan fisik yang dipersyaratkan, seperti kekuatan dan daya tahan otot dari seluruh bagian tubuh. Di samping itu, senam juga besar sumbangannya pada perkembangan gerak dasar fundamental yang penting bagi aktivitas fisik cabang olahraga lain, terutama dalam hal bagaimana mengontrol sikap dan gerak secara efektif dan efisien”.

Pendidikan jasmani merupakan salah satu mata pelajaran yang tidak dapat terpisahkan dari pendidikan yang lain pada umumnya. Karena, pendidikan ini dapat mempengaruhi potensi siswa mulai dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik dengan melalui berbagai aktifitas jasmani. Aktifitas jasmani sendiri dapat memberikan berbagai macam pengalaman berharga untuk kehidupan sehari-hari seperti: kecerdasan, emosi, perhatian, kerjasama, dan juga ketrampilan bagi seorang anak atau siswa baik melalui kegiatan olahraga maupun non olahraga. Hal ini sejalan dengan pendapat Rusli Lutan

dalam Soni Nopembri (2011: 2) yang menyatakan bahwa, “pendidikan jasmani dapat diartikan sebagai proses sosialisasi melalui aktivitas jasmani, bermain, dan atau olahraga untuk mencapai tujuan pendidikan”.

Dari paparan diatas, Soni Nopembri (2011: 3) juga menyatakan bahwa, “berdasarkan pemahaman mengenai hakikat pendidikan jasmani maka tujuan pendidikan jasmani sama dengan tujuan pendidikan pada umumnya, karena pendidikan jasmani merupakan bagian yang integral dari pendidikan pada umumnya melalui aktivitas jasmani. Aktivitas jasmani yang meliputi berbagai aktivitas jasmani dan olahraga hanya sebagai alat atau saran untuk mencapai tujuan pendidikan pada umumnya. Secara rinci tujuan pendidikan terdapat dalam UU No. 20 Tahun 2003 bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Menurut Imam Hidayat dalam Mahendra (2001: 12-13) mendefinisikan senam sebagai, “suatu latihan tubuh yang dipilih dan di konstruk dengan sengaja, dilakukan secara sadar dan terencana, disusun secara sistematis dengan tujuan meningkatkan kesegaran jasmani, mengembangkan ketrampilan, dan menanamkan nilai-nilai mental spiritual”. Dari pengertian tersebut dapat diartikan bahwa, senam merupakan suatu bentuk latihan tubuh yang dirancang untuk meningkatkan daya tahan,

kekuatan, kelentukan, kelincuhan, koordinasi, serta kontrol tubuh yang dilakukan dilantai.

Salah satu aktifitas atau materi senam yang sering diabaikan oleh guru atau pendidik adalah materi roll depan. Dikatakan diabaikan karena biasanya guru atau pendidik tidak memperhatikan dukungan dari berbagai faktor mulai dari sikap awal maupun sikap akhir dari gerakan roll depan. Beberapa faktor yang diabaikan antara lain adalah kelentukan, kekuatan otot perut, dan kekuatan otot lengan. Dalam hal ini guru selalu lupa untuk meningkatkan kemampuan siswa khususnya beberapa faktor tersebut dalam melakukan pemanasan sebelum melakukan gerakan roll depan. Hal ini sejalan dengan pendapat Mahendra (2001: 257) menyatakan bahwa, “roll depan adalah suatu ketrampilan berpindah tempat, sehingga proses pemindahan berat ke depan sangat penting, terutama pada awal gerakan dimana bahu bergerak diatas puncak titik tumpu”. Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa, untuk mendapatkan percepatan putaran seorang siswa harus melakukan sikap yang berbeda dalam radius putaran awal, karena gerakan roll depan meliputi ekstensi panggul ke radius fase akselerasi fleksi panggul.

Begitu juga dengan pembelajaran roll depan di SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro yang merupakan tempat peneliti melakukan observasi. SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro adalah salah satu Sekolah Dasar Negeri yang terletak di Dusun Pokak Desa Gondang Kecamatan Gondang Kabupaten Bojonegoro yang pembelajarannya masih menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) sejak tahun

2006 sampai dengan sekarang. Dalam pembelajaran PENJASORKES di SD Negeri Gondang 3 guru menggunakan metode pembelajaran langsung (*cooperative learning*) yang mengharuskan guru menjelaskan secara langsung kepada siswa dan dianggap metode ini mudah dipahami oleh siswa.

Akan tetapi hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti ditemukan bahwa, kurangnya hasil belajar siswa khususnya pada materi roll depan. Setelah dilakukan observasi lebih dalam, peneliti menemukan bahwa guru dalam menerapkan metode pembelajaran langsung (*cooperative learning*) tidak disertai pendampingan siswa secara menyeluruh. Selain itu, guru juga kurang dalam memahami kekurangan kemampuan siswanya pada pembelajaran materi roll depan. Sehingga siswa hanya sekedar diberi contoh kemudian melakukan secara satu persatu tanpa memahami bagaimana cara meningkatkan kemampuannya dalam materi gerakan roll depan. Seharusnya guru memperhatikan beberapa faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa pada materi roll depan tersebut.

Salah satunya faktor yang dapat mempengaruhi adalah kelentukan. Menurut Y. S. Santoso Griwijoyo, dkk. (2005: 67) menyatakan bahwa, “seseorang yang lentuk akan lebih lincah gerakannya dan dengan demikian akan lebih baik prestasinya”. Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa kelentukan penting untuk melaksanakan kegiatan sehari-hari, dan juga untuk suatu cabang olahraga yang menuntut keluwesan seperti roll depan .

Selain faktor diatas, faktor yang lain adalah kekuatan otot baik otot perut maupun otot lengan. Kekuatan otot perut yang baik akan menambah

kemampuan siswa dalam hal menahan kelentukan tubuh ketika melakukan roll depan pada saat tubuh melentuk dan memutar. Sedangkan kekuatan otot lengan yang baik dapat membantu siswa dalam menopang tubuh yang diangkat secara perlahan lalu berat badan mulai dipindahkan ke depan hingga sampai melakukan gerakan mengguling.

Berdasarkan faktor-faktor yang dipaparkan diatas, pada tempat peneliti melakukan observasi di SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro, peneliti menemukan masalah dari kurangnya hasil belajar materi roll depan pada siswa kelas VI. Dari pembahasan tersebut, dianggap perlu untuk dilaksanakan penelitian selanjutnya untuk dialihkan dalam bentuk karya ilmiah yang berhubungan dengan kelentukan, kekuatan otot perut, dan kekuatan otot lengan dalam menentukan hasil belajar siswa pada materi roll depan.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan diatas, maka masalah yang timbul dalam penelitian ini adalah **“Faktor Fisik Dominan penentu prestasi Belajar Guling”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dipaparkan diatas, ada beberapa hal yang perlu dilakukan penelitian yang lebih lanjut. Yaitu berkaitan dengan adanya kemungkinan bahwa semakin lentuk tubuh siswa, semakin sering melatih kekuatan otot perut, dan juga otot lengan, maka

kemungkinan dapat mendapatkan hasil yang baik pada pembelajaran materi gerakan roll depan.

Berdasarkan pada pemikiran diatas, maka peneliti ingin mengupas dan mengetahui beberapa identifikasi masalah antara lain:

1. Variabel yang berhubungan dengan senam lantai khususnya roll depan (sebagai variabel terikat) diluar penelitian ini tidak dimasukkan dalam analisis.
2. Penelitian ini hanya mencari korelasi antara kelentukan, kekuatan otot perut, dan kekuatan otot dengan hasil belajar roll depan
3. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini sudah baku.
4. Peneliti Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, bahwa sesungguhnya masih banyak faktor yang mempengaruhi atau menunjang pembelajaran roll depan akan tetapi kemampuan peneliti hanya pada 3 faktor saja.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, maka peneliti memberikan batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Korelasi antara kelentukan dengan hasil belajar roll depan pada siswa SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro .
2. Korelasi antara kekuatan otot perut dengan hasil belajar roll depan pada siswa SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro

3. Korelasi antara kekuatan otot lengan dengan hasil belajar roll depan pada siswa SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro
4. Korelasi antara kelentukan, kekuatan otot perut, dan kekuatan otot lengan dengan hasil belajar roll depan pada siswa SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro

D. Rumusan Masalah

Dari beberapa bab sebelumnya, masalah yang peneliti lakukan dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Adakah Korelasi antara kelentukan dengan hasil belajar roll depan pada siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020?
2. Adakah Korelasi antara kekuatan otot perut dengan hasil belajar roll depan pada siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020?
3. Adakah Korelasi antara kekuatan otot lengan dengan hasil belajar roll depan pada siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020?
4. Apakah ada Korelasi antara kelentukan, kekuatan otot perut, dan kekuatan otot lengan dengan hasil belajar roll depan pada siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020?

E. Tujuan Penelitian

Dari paparan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian yang peneliti lakukan adalah untuk mengetahui:

1. Ada korelasi antara kelentukan dengan hasil belajar roll depan pada siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten
2. Ada korelasi antara kekuatan otot perut dengan hasil belajar roll depan pada siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020.
3. Ada korelasi antara kekuatan otot lengan dengan hasil belajar roll depan pada siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020.
4. Ada korelasi antara kelentukan, kekuatan otot perut, dan kekuatan otot lengan dengan hasil belajar roll depan pada siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020.

F. Kegunaan Penelitian

Penelitian yang peneliti lakukan diharapkan mempunyai beberapa kegunaan dan manfaat yang dapat dirasakan oleh:

1. Bagi Penulis

Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk mengembangkan penelitian yang dilakukan selanjutnya.

2. Bagi Guru Penjas

Dapat digunakan sebagai bahan masukan untuk metode latihan yang dapat diterapkan pada siswa siswinya sebelum melakukan gerakan roll depan.

3. Bagi Siswa

Dapat mengetahui pengaruh dari kelentukan, kekuatan otot perut, dan kekuatan otot lengan untuk meningkatkan hasil belajarnya pada materi roll depan.

4. Bagi Program Olahraga dan Kesehatan

Dari penelitian yang peneliti lakukan ini dapat dijadikan sebagai bahan perpustakaan bagi mahasiswa program pendidikan olahraga dan kesehatan, khususnya mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Kondisi Fisik

Kondisi fisik merupakan salah satu aspek latihan yang paling dasar untuk dilatih dan ditingkatkan. Dalam teori latihan, ada empat aspek yang perlu diperhatikan dan dilatih berkaitan dengan kondisi fisik, yaitu: (1) latihan fisik; (2) latihan teknik; (3) latihan taktik; dan (4) latihan mental. Dengan melakukan latihan kondisi fisik siswa akan dapat meningkatkan prestasi olahraga. Untuk mendapatkan kondisi fisik yang baik diperlukan persiapan latihan yang dapat meningkatkan dan mengembangkan kondisi fisik. Daya tahan merupakan salah satu komponen fisik yang sangat penting untuk dilatih dan ditingkatkan menjadi stamina dalam upaya mencapai prestasi yang optimal. Menurut Marta Dinata (2005: 55) menyatakan bahwa, “daya tahan merupakan kemampuan tubuh untuk melakukan latihan fisik untuk waktu yang lama, hal ini penting dalam olahraga dengan lama waktu melebihi satu menit”.

Kondisi fisik sangat berhubungan dengan kesegaran jasmani yang dimiliki oleh seseorang. Karena apabila seseorang memiliki kesegaran jasmani yang baik, maka seseorang tersebut pasti juga dikatakan memiliki kondisi fisik yang baik pula. Hal ini sejalan dengan pendapat Suharjana (2006: 11) yang menyatakan bahwa, “kesegaran jasmani

adalah kualitas seseorang untuk melakukan aktifitas sesuai pekerjaannya secara optimal tanpa menimbulkan problem kesehatan dan kelelahan secara berlebihan”.

Berdasarkan beberapa paparan diatas dapat disimpulkan bahwa, seseorang yang memiliki kesegaran jasmani yang baik akan mampu melakukan aktifitas dalam waktu yang relatif lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti dikarenakan kondisi fisik yang prima dalam setiap aktifitas yang dilakukan.

Adapun komponen atau macam-macam kondisi fisik menurut Nurhasan (2005: 5-6) diantaranya adalah:

- a. Kondisi Fisik yang Berhubungan dengan Kesehatan
 - 1) Daya tahan (*aerobic endurance*);
 - 2) Kekuatan otot (*muscular strenght*);
 - 3) Daya tahan otot (*musculea endurance*);
 - 4) Kelentukan (*flexibility*);
 - 5) Komposisi tubuh (*body composition*).
- b. Kondisi Fisik yang Berhubungan dengan Ketrampilan
 - 1) Kelincahan (*agility*);
 - 2) Keseimbangan (*balance*);
 - 3) Koordinasi (*coordination*);
 - 4) Daya (*power*);
 - 5) Kecepatan (*speed*);
 - 6) Reaksi (*reaction time*).

2. Kelentukan

Kelentukan adalah salah satu komponen fisik yang sangat penting yang berkaitan dengan prestasi olahraga senam. Kelentukan dalam bahasa Inggris disebut dengan *flexibility* yang sering juga disamakan dengan *suppleness* dan *joint mobility*, yang artinya adalah jarak kemungkinan gerak dari suatu persendian atau kelompok sendi (seberapa besar jarak yang dicapai, semakin baik pula kelentukan dari sendi itu sendiri). Jarak gerak ini dibedakan menjadi dua macam, yaitu jarak pasif dan jarak aktif. Jarak pasif berarti seberapa jauh anggota tubuh dapat digerakkan oleh kekuatan luar seperti pasangan atau tekanan tertentu. Sedangkan jarak aktif berarti seberapa jauh anggota tubuh dapat digerakkan oleh kekuatan otot dirinya sendiri.

Menurut Agus Mahendra (2001: 44) menyatakan bahwa, “kelentukan adalah kualitas spesifik yang menyatakan bahwa, seseorang bisa jadi fleksibel dalam salah satu persendiannya tetapi tidak dalam sendi yang lain”. Sedangkan menurut Arie Asnaldi dalam Biasworo Adisuyanto Aka (2009: 55-56) menyatakan bahwa, “fleksibilitas merupakan kemampuan tubuh untuk melakukan latihan-latihan dengan amplitudo gerakan yang besar dan luas, dan untuk memperoleh kelentukan tubuh yang baik, seorang anak didik harus melalui tahapan-tahapan latihan yang terarah, berawal dari yang ringan dan tidak menimbulkan rasa sakit yang berlebihan karena pada tahap membutuhkan keuletan terhadap anak didik untuk menahan rasa sakit”.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran fleksibilitas mempunyai tiga metode, yaitu secara dinamis (bergerak), statis (diam), dan gabungan statis dan dinamis (diam kemudian digerakkan). Maka, hendaknya guru memberikan pembelajaran kelentukan dua-duanya secara bergantian agar memperoleh hasil yang optimal.

Adapun bentuk latihan yang dapat dilakukan untuk melatih kelentukan atau fleksibilitas menurut Biasworo Adisuyanto Aka (2009: 56) adalah:

- a. Peregangan dinamis, cara melakukannya adalah dengan menggerakkan anggota tubuh secara ritmis dengan gerakan memutar dan memantulkan anggota tubuh sehingga otot tubuh terasa seperti diregangkan;
- b. Peregangan statis dilakukan cara mengambil sikap sedemikian rupa sehingga meregangkan otot tertentu;
- c. Peregangan pasif melakukan gerakan relaksasi terhadap kelompok tertentu.
- d. Peregangan kontraksi relaksasi melakukan gerakan kontraksi terhadap suatu tahanan yang diberikan oleh orang lain kepada sekelompok otot selama 6 detik.

Menurut Hamidah dalam Naning Haryati (2008: 13) menyatakan bahwa, “kelentukan adalah kemungkinan gerak persendian atau golongan persendian pada bagian tubuh yang bukan tangan dan kaki”.

Berdasarkan beberapa paparan diatas, dapat disimpulkan bahwa kelentukan adalah kemampuan sendi dalam melaksanakan gerakan pada ruang gerak sendi secara maksimal dengan melakukan penguluran seluas-luasnya untuk kelancaran melakukan segala aktifitasnya. Jadi, yang dimaksud dengan kelentukan disini adalah kemampuan sendi pada bagian tubuh untuk bergerak pada ruang sendi secara maksimal.

3. Kekuatan Otot Perut

Setiap melakukan aktifitas suatu cabang olahraga pada dasarnya adalah membuat unsur fisik terlibat langsung dalam aktifitas tersebut. Dalam cabang senam khususnya roll depan dikenal sebagai olahraga yang membutuhkan kekuatan dalam setiap gerakan yang dilakukan. Oleh karena itu, dalam usaha meningkatkan kemampuan fisik maka prioritas utama dalam program latihan adalah pengembangan dan peningkatan daya kerja fisik khususnya kekuatan otot. Disisi lain, untuk mengembangkan kemampuan fisik haruslah direncanakan secara sistematis dan terarah dengan tujuan agar kesegaran jasmani dan kemampuan fungsional dari sistem tubuh meningkat, sehingga dalam melakukan gerakan olahraga khususnya olahraga senam materi roll depan dapat dilakukan dengan baik, efektif, dan efisien.

Bagian otot perut terdapat dua otot parallel yang dipisahkan oleh sebuah garis tengah dari jaringan ikat yang disebut *linea alba* (garis putih). Rektus dilintasi tiga garis *fibrosa* yang dihubungkan oleh persimpangan *tendon*. Sedangkan menurut Wingered dalam Syaifudin

(2002: 151) menyatakan bahwa, “otot yang terdapat pada perut adalah *muskulus tranverus abdominus*, *muskulus tendinous interseksi*, *muskulus rektus abdominus*, *muskulus obliques eksternus*, *muskulus obliques internus*, dan *muskulus aponerosisi eksternal*”.



Gambar 2.1. Otot Perut
(Brian Cole & Rob Panariello, 2015: 31)

Hariawati Hartanto (2013: 193) mengatakan bahwa, “abdomen adalah bagian batang tubuh diantara thorax dan pelvis”. *Abdomen* merupakan wadah dinamik, fleksibel, yang menempati hampir semua organ pada sistem pencernaan dan sebagian sistem *urogenital*. Sedangkan menurut Razi Siregar (2000: 148) mengatakan bahwa, “otot abdominal merupakan panunjang utama dari daerah perut”.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan otot perut berfungsi sebagai stabilitas gerak. Otot perut yang kuat bermanfaat untuk menstabilkan gerakan sebelum melakukan roll depan atau *roll* depan. Menurut Brian Cole & Rob Panariello (2015: 47) menyatakan bahwa, “bagian perut dapat dipecah menjadi dua kategori dasar: perut dalam dan perut luar”. Tujuan dalam otot perut adalah stabilitas, menstabilkan bagian tengah untuk memastikan postur tubuh pada posisi yang tepat dan

menyediakan platform yang stabil. Ini memberi stabilitas untuk mendukung tubuh selama sikap awalan, berguling, dan mendarat.

Analisis otot yang bekerja pada saat melakukan roll depan adalah *transverses abdominis*, *internal oblique*, *quadrates lumborum*, *longissimus thoracis*. Sedangkan bentuk tes yang dapat mengetahui kekuatan otot pada bagian perut dapat menggunakan *sit up test*.

Menurut Santoso dan Dikidik (2012: 98) menyatakan bahwa, “anatomi adalah kesesuaian struktur tubuh dengan tugas fisik yang harus dilakukan, seperti tinggi badan, berat badan, kelengkapan anggota badan, ukuran berbagai bagian badan, dan terhadap tugas fisik yang harus dilaksanakan”. Berdasarkan penjelasan tersebut, anatomi otot perut merupakan ilmu cara menguraikan tubuh manusia dalam spesifikasi otot perut (*abdomen*) yang diangkat, dipelajari, dan diperiksa dengan menggunakan mikroskop.

Menurut Hariawati Hartanto (2013: 198-199) menyatakan terdapat empat otot yang menyusun pada dinding *abdomen*, antara lain:

a. *Musculus Oblique External Abdominal*

Otot ini terbesar dan paling superficial dari tiga otot *abdominal anterolateral*. Otot ini berada di belakang tulang rusuk bagian bawah dan melintas menuju panggul. Otot ini berfungsi untuk menunjang pergerakan tulang belakang dan menjaga kestabilan tulang belakang saat melakukan latihan yang membuat tubuh menekuk ke samping.

b. *Musculus Oblique Internal Abdominal*

Otot ini berfungsi menekan dan menopang *viscera abdominal*, memfleksikan, dan merotasi batang tubuh. Otot ini berada di bawah *musculus oblique external abdominal*.

c. *Musculus Transverse Abdominal*

Otot ini berada paling dalam diantara ke tiga otot yang lain, *transverse abdominal* berperan dalam menstabilkan punggung bagian bawah. Para ahli menyatakan bahwa saat melakukan aktifitas seperti berjalan, berlari, dan sebagainya, otot ini adalah yang pertama kali aktif bergerak.

d. *Musculus Rectus Abdominal*

Otot ini adalah stau otot mirip ambin, lebar, dan panjang. Otot ini merupakan otot bertikal utama pada dinding *abdomen anterior*.

4. Kekuatan Otot Lengan

Menurut Y. S. Santoso Giriwijoyo, dkk. (2005: 71-73) menyatakan bahwa, “kekuatan adalah kemampuan otot untuk melakukan kontraksi guna membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan. Latihan yang paling sesuai untuk mengembangkan kekuatan ialah latihan tahanan (*resistance exercise*)”. Ditinjau dari tipe kontraksi otot, latihan tahanan terbagi dalam tiga kategori, yaitu:

a. Kontraksi Isometrik

Kontraksi isometrik atau kontraksi static merupakan kontraksi sekelompok otot tanpa gerakan anggota tubuh. Bentuk latihan dapat berupa mengangkat, mendorong, atau menarik benda yang tak dapat digerakkan seperti tembok, pohon, dll.

b. Kontraksi Isotonik

Kontraksi isotonik nampak anggota tubuh bergerak. Sekelompok otot memanjang dan memendek, karena itu kontraksi isotonik juga disebut kontraksi dinamik.

c. Kontraksi Isokinetik

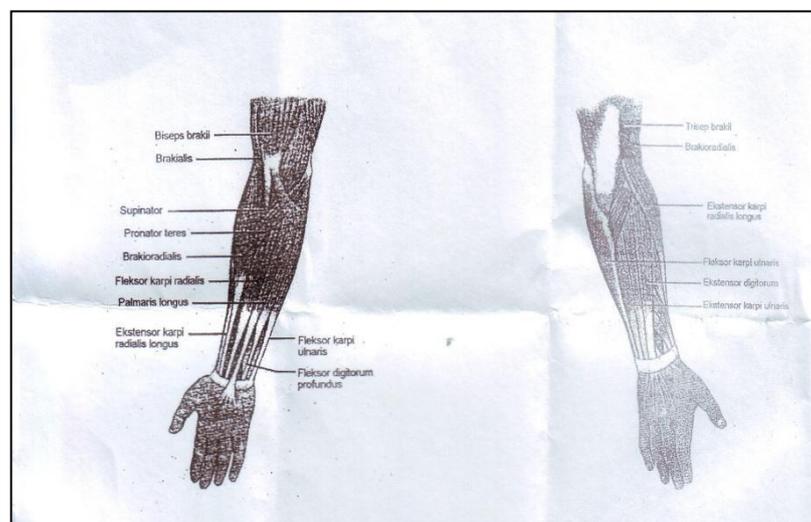
Otot mendapatkan tahanan yang sama melalui seluruh ruang gerakanya sehingga otot bekerja secara maksimal pada setiap sudut ruang gerak persendiannya.

Menurut Djoko Pekik, dkk. (2009: 31) menyatakan bahwa, “meningkatkan kekuatan otot kaki tergantung pada beberapa faktor yang dapat disesuaikan dengan latihan karena tekanan tertentu seperti kekuatan, benang-benang otot akan menjawabnya dengan kerja lebih efisien dan responsif terhadap rangsangan yang datang dari pusat susunan saraf”. Maka, kekuatan sudah digambarkan sebagai usaha maksimal yang oleh otot atau kelompok otot atau kelompok otot untuk mengatasi sebuah tahanan.

Sedangkan menurut Agus Mahendra (2001: 163) menyatakan bahwa, “kekuatan adalah jumlah daya maksimum yang dikeluarkan otot

atau sejumlah otot, kegiatan otot murni tidak begitu umum dalam senam dan kekuatan diukur dalam sejumlah unit daya”. Jadi, seseorang dikatakan sudah melakukan usaha maksimum jika seseorang tersebut sudah mengerahkan seluruh kemampuan ototnya untuk mengangkat beban seberat-beratnya. Kekuatan otot adalah kemampuan otot untuk melakukan gerak dengan usaha maksimum. Pada bagian lengan terdapat dua bagian atas dan lengan bagian bawah.

Otot lengan terdiri dari otot lengan atas dan otot lengan bawah. Menurut Syaifuddin (2006: 96-100) mengatakan bahwa, “otot lengan atas terdiri dari otot-otot fleksor yaitu *M. Biceps Brachii*, *M. Brachialis*, *M. Korakobrakialis*, dan otot ekstensor yaitu *M. Trisept Brachii*. Sedangkan otot lengan bawah terdiri atas otot *ekstensor karpiradialis longus*, *ekstensor karepiradialis brevis*, *ekstensor karpi ulnaris*, *supinator*, *pronator teres*, *fleksor karpiradialis*, *Palmaris longus*, *fleksor karpi ulnaris*, *fleksor digitorum profundus*, *ekstensor digitorum*”.



**Gambar 2.2. Otot Lengan
(Syaifuddin, 2006: 96-100)**

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dipaparkan dapat ditarik kesimpulan bahwa, kekuatan otot lengan merupakan kemampuan sejumlah otot atau sekelompok otot untuk membangkitkan tegangan atau melawan tahanan (*resisten*).

5. Hasil Belajar Roll depan

Materi senam roll depan merupakan materi yang mempunyai gerakan dengan melakukan putaran. Putaran mempunyai peran penting dalam pengembangan koordinasi, menyediakan sedemikian banyak jenis variasi dalam program senam. Menurut Mahindra (2010: 66-67) mengatakan bahwa, “putaran berhubungan dengan gerak berputar yang berporos pada internal (tubuh), baik secara longitudinal, transversal, maupun medial (*anterior posterior*). Sedangkan macam-macam teknik senam lantai adalah putaran yang berporos *transversal* (dari samping ke samping). Teknik putaran ini adalah meliputi gerakan-gerakan *roll* depan, *roll* belakang, salto depan, dan salto belakang”.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa ada beberapa teknik senam lantai yang bisa digunakan dan salah satu yang dipraktikkan dan diajarkan disekolah dasar adalah materi senam roll depan.

Menurut Biasworo Adi Suyanto (2009: 76-77) menyatakan bahwa, “roll depan adalah ketrampilan dasar sebagai pengendalian dan penguasaan tubuh saat melakukan gerakan putaran ke depan dan ke belakang, penguasaan gerakan tersebut melalui proses dan waktu yang

sangat panjang serta dibutuhkan disiplin yang tinggi dengan melalui proses tahapan yang berjenjang dan terhadap peningkatan kesehatan dan kebugaran anak didik juga dapat meningkatkan ketrampilan gerak lainnya yang lebih sulit”.

Menurut Suyati, dkk. (1997: 428) menyatakan bahwa, “*roll* depan atau *forward roll* berarti menggulingkan atau menggelinding ke depan. Benda dapat menggelinding karena bentuknya bulat. Jadi, dalam *roll* pun bentuk tubuh harus dibulatkan”. Sedangkan menurut Roji (2007: 112) menyatakan bahwa, “bergerak dengan cara membulatkan badan sedemikian rupa sehingga badan dapat bergerak berguling seperti benda bulat”.

Berdasarkan beberapa paparan diatas, dapat disimpulkan bahwa *roll* depan adalah bergerak dengan membulatkan badan ke depan melalui belakang badan (tengkuk, pinggang, pinggul dan panggul bagian belakang).

Menurut Roji (2007: 112) memberikan tahapan cara melakukan *roll* depan dari sikap awalan jongkok, yaitu:

a. Tahap Persiapan

- 1) Lakukan sikap jongkok menghadap ke arah gerakan.
- 2) Kedua telapak tangan diletakkan di atas matras.

b. Tahap Gerakan

- 1) Angkat pinggul ke atas hingga kedua kaki lurus.
- 2) Masukkan kepala diantara kedua lengan hingga pundak.

c. Menempel Matras

Gulingkan badan ke depan hingga bagian badan mulai dari tengkuk, punggung, pinggang, dan panggul bagian belakang menyentuh matras.

d. Akhir Gerakan

- 1) Kembali pada sikap jongkok.
- 2) Kedua lengan lurus ke depan.
- 3) Pandangan ke arah depan.

Sedangkan menurut Roji (2007: 113) cara melakukan roll depan dari sikap awalan berdiri, antara lain:

a. Tahap Persiapan

- 1) Berdiri menghadap matras.
- 2) Kedua lengan diluruskan ke atas di samping telinga.
- 3) Pandangan ke depan.

b. Tahap Gerakan

- 1) Letakkan kedua telapak tangan pada matras kedua lutut tetapi dipertahankan lurus.
- 2) Masukkan kepala diantara kedua lengan bersamaan kedua siklut ditekuk ke samping dan pundak menempel matras.
- 3) Gulingkan badan ke depan hingga bagian badan mulai dari tengkuk, punggung, pinggang, dan panggul bagian belakang menyentuh matras.

c. Akhir Gerakan

- 1) Setelah posisi jongkok lanjutkan sikap berdiri dengan kedua kaki rapat.
- 2) Kedua lengan lurus ke atas disamping telinga.
- 3) Pandangan ke depan atas.

Menurut Suyati, dkk. (1997: 429) menyatakan kesalahan umum yang terjadi dalam gerakan roll depan, yaitu:

- a. Tumpuan tangan tidak tepat, terlalu lebar atau terlalu sempit, terlalu jauh dari ujung kaki.
- b. Tumpuan tangan kurang kuat, sehingga keseimbangan terganggu atau tumpuan tangan tidak seimbang dapat mengakibatkan badan jatuh ke samping.
- c. Saat tangan dibengkokkan bukan bahu yang terletak di matras tetapi kepalanya.
- d. Gerakan *roll* tidak lancar terlalu perlahan atau bahkan ada saat berhenti.
- e. Terlalu lambat tangan memegang kaki saat panggul mengenai matras.
- f. Tangan tidak menolak saat gerakan *roll* dilakukan.

Sedangkan menurut Suyati, dkk. (1997: 429) menjelaskan faktor-faktor yang menentukan keberhasilan hasil belajar gerakan roll depan adalah:

- a. Tumpuan tangan selebar bahu dan jarak tidak terlalu jauh dari ujung kaki.
- b. Daggu menempel ke dada disaat akan melakukan gerakan roll depan baik itu dari posisi awal maupun disaat mengguling.
- c. Saat tangan dibengkokkan kepala bagian belakang yang menempel ke matras dan bukan bahu.
- d. Gerakan roll depan dilakukan secara cepat dan tidak boleh ragu maupun pelan disaat melakukannya.
- e. Tangan memegang lutut disaat mengguling sehingga gerakan berbentuk bulat.
- f. Tangan menolak saat gerakan roll depan dilakukan baik dari posisi awal untuk menunjang gerakan roll depan yang baik disaat gerakan akhir.

B. Penelitian yang Relevan

Untuk mendukung kajian teori yang sudah dipaparkan diatas, maka peneliti berikan penelitian yang relevan sebagai pendukung dan landasan untuk kajian hipotesis yang akan dijelaskan. Hasil penelitian yang relevan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian oleh Naning Haryati (2008) yang berjudul, “Hubungan Antara Kelentukan Togok dan Kekuatan Otot Punggung dengan Roll depan Siswa Kelas Atas Pada SDN Tlogo Kasihan di Kab. Bantul”. Metode yang digunakan adalah metode survey, dan populasi dalam penelitian ini

adalah siswa kelas atas (4, 5, dan 6) SDN Tlogo Kasihan Kab. Bantul tahun pelajaran 2008/2009 yang berjumlah 50 siswa. Teknik analisis datanya menggunakan analisis regresi dengan taraf signifikan hasil 5%. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan hubungan antara masing-masing variabel dengan roll depan kelentukan togok 0,351, $p < 0,05$ (signifikan), kekuatan otot punggung 0,299, $p < 0,05$ (signifikan), sumbangan kelentukan togok 12,351%, sedangkan kekuatan otot punggung sebesar 7,231%. Jadi, kesimpulannya adalah Ada korelasi yang signifikan antara kelentukan togok dan kekuatan otot punggung dengan roll depan dan masing-masing variabel memberikan sumbangan yang berarti.

2. Penelitian oleh Handi Afani (2013) yang berjudul, “Upaya Peningkatan Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran Senam Lantai Roll depan Melalui Pendekatan Bermain Pada Siswa Kelas IV SD Negeri 3 Kedungrandu Kecamatan Patikraja Kabupaten Banyumas”. Penelitian ini menggunakan pendekatan bermain dalam pembelajaran senam lantai roll depan untuk mengaktifkan siswa. Metode dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang berlangsung dalam siklus yang mencakup perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 3 Kedungrandu Kecamatan Patikraja Kabupaten Banyumas sebanyak 28 siswa. Penelitian berlangsung dari bulan Juni 2013 sampai dengan bulan Juli 2013 di SD Negeri 3 Kedungrandu Kecamatan Patikraja Kabupaten Banyumas. Teknik

pengumpulan data yang digunakan adalah lembar observasi keaktifan dan lembar unjuk kerja siswa dengan berstandar kepada Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 7,5. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pada siklus pertama menunjukkan keaktifan siswa sudah tercapai yakni siswa aktif sebanyak 28 orang (100%). Sedangkan ketuntasan siswa sebanyak 25 orang (89,28%). Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran senam lantai roll depan melalui pendekatan bermain dapat meningkatkan keaktifan siswa dan hasil belajar siswa dengan 1 siklus.

C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan kajian teori yang sudah dipaparkan diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa roll depan merupakan salah satu materi pembelajaran yang termasuk dalam golongan senam yang wajib diajarkan mulai dari tingkat Sekolah Dasar. Karena, materi roll depan ini sudah masuk ke dalam kurikulum mata pelajaran Penjaskesrek.

Gerak roll depan merupakan gerakan guling ke depan melalui bagian belakang (tengkuk), punggung, pinggang, dan panggul bagian belakang. Agar mendapatkan hasil belajar roll depan yang maksimal dan mampu melakukan gerakan roll depan dengan lancar, maka siswa diharapkan mempunyai kemampuan kelentukan, kekuatan otot perut, dan kekuatan otot lengan yang baik.

Kelentukan menjadi unsur yang sangat penting dalam melakukan gerakan roll depan, karena dalam melakukan roll depan harus memiliki kelentukan tubuh yang baik sehingga dapat membulatkan badannya. Selain itu, kekuatan otot perut juga harus dilatih agar dapat menahan tubuh saat melakukan gerakan awalan sampai akhir roll depan. Untuk kekuatan otot lengan dapat digunakan untuk menopang tubuh saat tubuh diangkat secara perlahan lalu berat badan mulai dipindahkan ke depan hingga sampai melakukan gerakan berguling. Oleh karena itu, untuk mendukung siswa melakukan roll depan dengan baik dan benar diperlukan kekuatan otot lengan yang kuat pada saat digunakan sebagai tumpuan kedua tangan baik dari sikap awalan maupun akhir.

D. Hipotesis

Hipotesis perlu diujikan pada penelitian atas kebenarannya. Dengan demikian hipotesis yang dapat dikemukakan dalam penelitian ini berdasarkan pada kajian teori dan kerangka berpikir adalah sebagai berikut:

1. Ada korelasi antara kelentukan dengan hasil belajar roll depan pada siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020.
2. Ada korelasi antara kekuatan otot perut dengan hasil belajar roll depan pada siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020.

3. Ada korelasi antara kekuatan otot lengan dengan hasil belajar roll depan pada siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020.
4. Ada korelasi antara kelentukan, kekuatan otot perut, dan kekuatan otot lengan dengan hasil belajar roll depan pada siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020.

BAB III

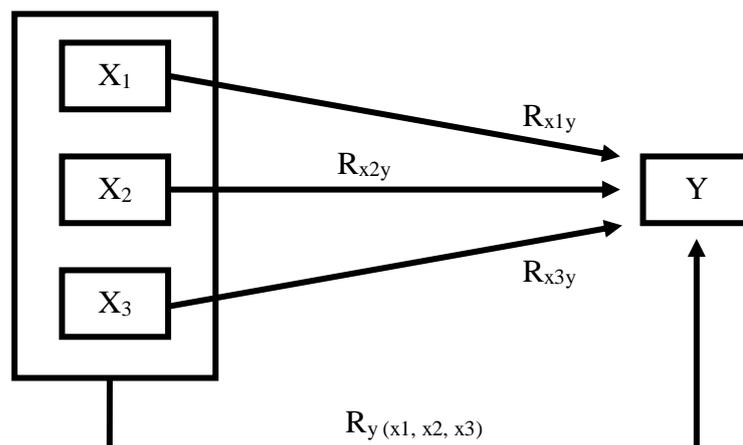
METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti ini termasuk dalam penelitian korelasional yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel dengan metode survey tes dan pengukuran. Hal ini sejalan dengan pendapat E. Satia Darma & Agus Tri Basuki (2015: 173) menyatakan bahwa, “korelasi adalah koefisien yang menunjukkan tingkat kekuatan hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya, hubungan antara variabel tersebut ada yang hanya bersifat korelasional, namun ada juga yang sudah bersifat kausal atau sebab akibat”.

Penelitian ini dilakukan untuk menemukan hubungan ada tidaknya antara kelentukan, kekuatan otot perut, dan kekuatan otot lengan dengan hasil belajar roll depan pada siswa kelas VI SDN Purworejo 1 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020. Hasil dari penelitian sudah dinyatakan pada hipotesis bahwa Ada korelasi antara satu variabel dengan variabel yang lain, sehingga prosedur korelasional dapat digunakan untuk menguji apakah hipotesis tersebut terbukti.

Desain penelitian ini untuk menemukan hubungan antara variabel bebas kelentukan (X_1), kekuatan otot perut (X_2), dan kekuatan otot lengan (X_3), serta variabel terikat hasil belajar roll depan (Y) yang dapat digambarkan seperti dibawah ini:



Keterangan:

- X_1 = Kelentukan
 X_2 = Kekuatan Otot Perut
 X_3 = Kekuatan Otot Lengan
 Y = Hasil Belajar Roll depan
 R_{x_1y} = Hubungan Antara Kelentukan dengan Hasil Belajar Roll depan
 R_{x_2y} = Hubungan Antara Kekuatan Otot Perut dengan Hasil Belajar Roll depan
 R_{x_3y} = Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dengan Hasil Belajar Roll depan
 $R_{y(x_1, x_2, x_3)}$ = Hubungan Antara Kelentukan, Kekuatan Otot Perut, dan Kekuatan Otot Lengan dengan Hasil Belajar Roll depan

B. Variabel Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 118) menyatakan bahwa, “variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian”. Berdasarkan paparan tersebut, sesuai dengan yang telah dipaparkan pada desain penelitian, bahwa di dalam penelitian ini terdapat 3 variabel bebas dan 1 variabel terikat, yaitu:

“Hubungan Antara Kelentukan, Kekuatan Otot Perut, dan Kekuatan Otot Lengan dengan Hasil Belajar Roll depan Pada Siswa Kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020”.

Sehubungan dengan uraian diatas, maka variabel-variabel yang menjadi pengamatan adalah:

1. Kelentukan sebagai variabel bebas (X_1).
2. Kekuatan otot perut sebagai variabel bebas (X_2).
3. Kekuatan otot lengan sebagai variabel bebas (X_3).
4. Hasil belajar roll depan sebagai variabel terikat (Y).

C. Teknik dan Pendekatan Penelitian

1. Teknik Penelitian

Sesuai tujuan penelitian dan hipotesis yang dirumuskan, maka diperlukan suatu metode penelitian. Dengan terpenuhinya beberapa faktor mengenai metode penelitian tersebut, maka penelitian dapat memperkecil kesalahan dalam menganalisa data.

Menurut Sumardi Suryabrata (2008: 24) mengatakan bahwa, “penelitian korelasional adalah penelitian yang bertujuan untuk mendeteksi sejauh mana variasi-variasi pada suatu faktor yang berkaitan dengan variasi-variasi pada satu atau lebih faktor lain berdasarkan koefisien korelasi”.

Berdasarkan pendapat diatas, dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode analisis regresi merupakan metode penganalisan variabelitas dari suatu variabel tak bebas dengan menggunakan informasi yang tersedia pada variabel bebas atau lebih.

2. Pendekatan Penelitian

Penelitian korelasi berkaitan dengan pengumpulan data untuk menentukan ada tidaknya hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat, maka penelitian menggunakan metode kuantitatif karena data variabel memungkinkan untuk dikuantitatifkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Azwar (2007: 5) yang menyatakan bahwa, “pendekatan dengan pendekatan kuantitatif menekankan analisisnya dalam data-data numerical (angka) yang diolah dengan metode statistika”.

D. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro. Penelitian ini dilakukan setelah mendapat persetujuan dari kepala sekolah dan guru bidang studi Penjasorkes SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro pada hari dan tanggal Senin, 05 desember 2020.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini peneliti laksanakan setelah tanggal pengajuan ijin dan persetujuan dari kepala sekolah dan guru bidang studi Penjasorkes SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro dengan rincian kegiatan sebagai berikut:

Tabel 3.1. Tabel Pelaksanaan Penelitian

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Tempat	Waktu
1.	05 desember 2020	Penyerahan Surat Ijin Penelitian	Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro	08.00 WIB - Selesai
2.	06 desember 2020	Observasi	Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro	07.30 – 09.15 WIB
3.	07 desember 2020	Penyusunan Rencana Pelaksanaan Kegiatan	Rumah	13.00 WIB – Selsai
4.	08desember 2020	Tes Latihan Kelentukan, Kekuatan Otot Perut, Tes Kekuatan Otot Lengan, dan Pengambilan Data Hasil Belajar Roll depan	Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro	07.30 – 09.15 WIB
5.	09 desember 2020	Penyusunan Laporan Penelitian	Rumah	13.00 WIB – Selesai

E. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2007: 55) menyatakan bahwa, “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian disimpulkan”. Berdasarkan paparan tersebut, dalam penelitian ini mengambil populasi para siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro yang berjumlah 36 siswa.

2. Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2014: 57) menyatakan bahwa, “sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”. Dari pendapat tersebut, sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VI di SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020 yang berjumlah 36 siswa.

Sedangkan metode yang digunakan untuk pengambilan sampel pada penelitian ini adalah menggunakan teknik *purposive sampling*. Penetapan *sampling* dengan menggunakan metode *purposive sampling* yaitu hasil belajar roll depan siswa kelas VI di SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020. Hal ini sejalan dengan pendapat Jogyanto (2007: 79) yang mengatakan bahwa, “*purposive sampling* dilakukan dengan mengambil sampel dari populasi berdasarkan suatu kriteria tertentu. Kriteria yang digunakan dapat berdasarkan pertimbangan (*judgement*) tertentu atau jatah (*quota*) tertentu. *Judgement sampling* adalah *purposive sampling* dengan kriteria berupa suatu pertimbangan tertentu. Sedangkan *quota sampling* berdalih bahwa sampel harus mempunyai karakteristik yang dimiliki oleh populasinya”.

F. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengambilan Data

1. Instrumen Pengambilan Data

Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 160) menyatakan bahwa, “instrument penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh

peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih muda dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cepat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih muda diolah”.

Berdasarkan pendapat diatas, maka instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrument yang telah disesuaikan dengan penelitian ini yaitu dengan menggunakan tes dan pengukuran.

a. Tes Kelentukan

Tes kelentukan diukur dengan menggunakan alat *flexiometer* atau yang dinamakan *sit and reach test* dengan tujuan untuk mengukur kemampuan fleksibilitas otot punggung.



Gambar 3.1. Flexiometer
(Sumber: Mochammad Sajoto, 1998: 76)

Adapun norma untuk tes kelentukan adalah sebagai berikut:

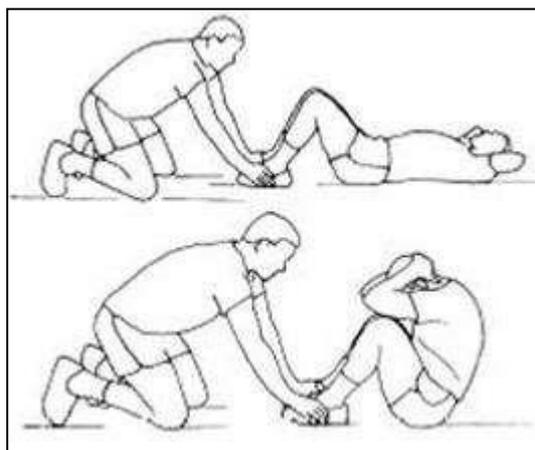
Tabel 3.2. Kategori Penskoran Tes Kelentukan

Skor	Putra	Kategori	Putri
5	> 19,5	Baik Sekali	20,0 – 23,0
4	17,0 – 19,0	Baik	18,5 – 19,5
3	14,5 – 16,5	Cukup	17,0 – 18,0
2	12,5 – 14,0	Kurang	15,0 – 16,5
1	< 12,0	Sangat Kurang	13,5 – 14,5

(Sumber: Ali Maksum, 2007: 23)

b. Tes Kekuatan Otot Perut

Ts kekuatan otot perut dalam penelitian ini menggunakan *sit up test*. Hal ini sesuai dengan pendapat Allan Phillips dan James Hornak (1979: 227) yang mengatakan bahwa, “validitas tes *sit up test* yaitu *content validity* dan reliabilitas tes sebesar 0,91.



Gambar 3.2. Gerakan Sit Up
(Sumber: <http://kwodhambtg.weebly.com>)

Untuk norma tes kekuatan otot perut adalah sebagai berikut:

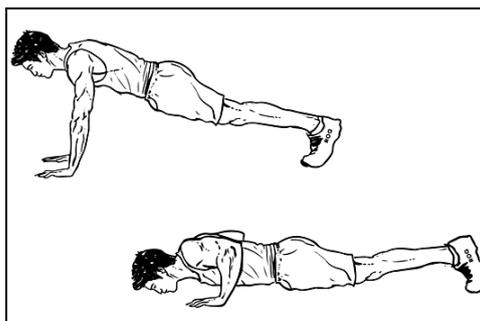
**Tabel 3.3. Kategori Penskoran Tes Kekuatan Otot Perut
(Usia 10 s/d 12 Tahun)**

Skor	Putra	Kategori	Putri
5	23 ke atas	Baik Sekali	20 ke atas
4	18 – 22	Baik	14 – 19
3	12 – 17	Cukup	7 – 13
2	4 – 11	Kurang	2 – 6
1	0 – 3	Sangat Kurang	0 – 1

(Sumber: Depdikbud, 1995: 28)

c. Tes Kekuatan Otot Lengan

Tes kekuatan otot lengan ini menggunakan *push up test* yang mempunyai tujuan untuk mengukur kekuatan otot lengan (Ngatman, dkk, 2017: 131).



**Gambar 3.3. Gerakan Push Up
(Sumber: Ngatman, 2017: 131)**

Sedangkan norma untuk tes kekuatan otot lengan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4. Kategori Penskoran Tes Kekuatan Otot Lengan

Skor	Putra	Kategori	Putri
5	> 29	Baik Sekali	> 16
4	20 – 28	Baik	10 – 15
3	12 – 19	Cukup	5 – 9
2	4 – 11	Kurang	2 – 4
1	< 4	Sangat Kurang	< 2

(Sumber: Ensiklopedia Penjas, 2012)

d. Tes Hasil Belajar Roll depan

Sedangkan untuk tes hasil belajar roll depan ini dilakukan dengan cara melihat dari sikap awalan sampai dengan akhir dengan tujuan mengetahui gerakan roll depan sudah benar atau belum.

Adapun tes ini mengacu pada validitas dan reliabilitas. Menurut Agus Tribasuki (2015: 71) mengatakan bahwa, “validitas adalah tingkat keandalan dan kesahihan alat ukur yang digunakan, dimana instrument dikatakan valid berarti menunjukkan alat ukur yang dipergunakan mendapatkan data valid atau dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya di ukur”. Sedangkan menurut Jogiyanto (2014: 39) mengatakan bahwa, “reliabilitas (*reliability*) adalah suatu pengukuran yang menunjukkan stabilitas dan konsistensi dari suatu instrument yang mengukur suatu konsep dan berguna untuk mengakses kebaikan dari suatu pengukur”.

Berdasarkan pendapat diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa, semakin tinggi skala yang didapat dari sebuah tes atau keseluruhan

konsep tes yang diukur maka semakin besar validitas isinya. Sedangkan untuk reliabilitas, semakin tinggi nilai tes yang dilakukan dari dua kali kesempatan yang diberikan kemudian diambil rata-rata dan mendekati skala pengukuran maka dinyatakan bahwa instrument memiliki koefisien reliabilitas yang tinggi. Adapun Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada hasil belajar materi roll depan di SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020 adalah 73. Yang berarti setiap siswa bisa dikatakan lulus apabila mendapatkan hasil atau nilai dengan standar minimal nilai 73 dan dapat dikatakan memiliki hasil belajar roll depan baik.

2. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Suharsimi Arikunto (2010: 84) menyatakan bahwa, “Pada umumnya survei merupakan cara pengumpulan data dari sejumlah unit atas individu dalam waktu (jangka waktu) yang bersamaan”. Untuk itu pada penelitian ini, peneliti dalam pengumpulan data menggunakan pedoman yang relevan dengan masalah dan hipotesis yang telah ada yaitu:

a. Tes Kelentukan

Adapun cara melakukan tes adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa duduk dilantai dengan posisi lutut lurus dan menempel di lantai.
- 2) Siswa membungkukkan badan dengan lengan dijulurkan lurus ke atas papan skala pengukuran.

- 3) Skor yang dicatat adalah jarak paling jauh setelah melakukan dua kali kesempatan, kemudian diambil rata-ratanya.

b. Tes Kekuatan Otot Perut

Adapun cara pelaksanaan tes ini adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa berbaring terlentang dilantai dengan posisi kedua tangan bersilang selip dibelakang kepala bagian atas.
- 2) Kedua lengan merapat dilantai, dan kedua kaki terbuka antara 30 cm dan kedua lutut ditekuk dengan sudut 90°.
- 3) Salah satu siswa berlutut di depan siswa yang melakukan tes membantu menekan kedua kakinya untuk menjaga kedua tumit tetap menempel dilantai.
- 4) Nilai yang diperoleh dari banyaknya siswa melakukan *sit up* selama satu menit dengan masing-masing diberikan kesempatan sebanyak dua kali dan diambil nilai rata-ratanya.

c. Tes Kekuatan Otot Lengan

Adapun cara melakukan tes ini adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa bersiap pada posisi *push up*.
- 2) Setelah aba-aba siswa melakukan gerakan *push up* sebanyak-banyaknya dalam waktu satu menit.
- 3) Nilai yang diperoleh dari banyaknya siswa melakukan *push up* selama satu menit dengan masing-masing diberikan kesempatan sebanyak dua kali kesempatan dan diambil nilai rata-ratanya.

d. Tes Hasil Belajar Roll depan

Untuk pengambilan data tes hasil belajar roll depan adalah menggunakan norma sebagai berikut:

Tabel 3.5. Kategori Penskoran Tes Roll depan

Kategori	Skor	Gerakan		
		Awal	Gerakan	Akhir
Baik Sekali	100	⇒ Awal gerakan berdiri menghadap matras.	⇒ Saat berguling telapak tangan ke matras.	⇒ Gerakan akhir posisi jongkok.
		⇒ Kedua tangan lurus ke samping telinga.	⇒ Kedua lutut lurus, dan dagu menempel ke dada.	⇒ Posisi sikap tegap lurus pandangan ke depan.
		⇒ Pandangan kedepan mengarah matras.	⇒ Kedua tangan ditekuk dan punggung menempel ke matras dengan melakukan gulingan bulat ke depan.	⇒ Kedua tangan lurus ke atas samping telinga.
Baik	80	⇒ Awal gerakan berdiri menghadap matras.	⇒ Saat akan berguling telapak tangan ke matras.	⇒ Gerakan akhir posisi jongkok.
		⇒ Kedua tangan lurus tanpa mengetahui ke atas atau ke samping.	⇒ Kedua lutut lurus sedikit menekuk, dagu menempel di dada.	⇒ Posisi berdiri tegak lurus tanpa perhatian pandangan ke depan.
		⇒ Pandangan mengarah ke depan matras.	⇒ Kedua tangan ditekuk serta punggung menempel ke matras dengan melakukan gulingan lurus ke depan.	⇒ Kedua tangan lurus tanpa mengetahui lurus ke atas atau ke samping.
Cukup	60	⇒ Gerakan berdiri menghadap matras.	⇒ Disaat berguling telapan tangan ke matras.	⇒ Gerakan akhir setelah jongkok.
		⇒ Kedua tangan	⇒ Kedua lutut ditekuk	⇒ Berdiri tanpa

		menekuk ke atas.	dagu menempel ke dada.	memperhatikan ke depan.
		⇒ Padangan ke depan tanpa mengarah ke matras.	⇒ Arah putaran tidak beraturan.	⇒ Kedua tangan ditekuk mengarah ke atas.
Kurang	40	⇒ Awal gerakan berdiri.	⇒ Disaat berguling dagu tidak menempel ke dada.	⇒ Gerakan akhir setelah jongkok.
		⇒ Kedua tangan ditekuk mengarah ke atas.	⇒ Arah putaran tidak beraturan dan tidak menghadap ke depan.	⇒ Posisi berdiri lurus tanpa perhatian ke depan.
		⇒ Padangan ke bawah.		⇒ Kedua tangan ditekuk.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh suatu kesimpulan dan gambaran masalah yang diteliti agar dapat diolah menjadi sebuah data yang valid dan dapat dilakukan uji hipotesis. Adapun teknik yang digunakan dalam menganalisis data yang diperoleh dari instrument dan teknik pengambilan data adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengukur atau mencari mean (rata-rata) kelentukan (X_1), kekuatan otot perut (X_2), kekuatan otot lengan (X_3) dan hasil belajar roll depan (Y), menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X_{1/2/3} = \frac{\sum X_{1/2/3}}{n}$$

$$Y = \frac{\sum Y}{n}$$

Keterangan:

- $X_{1/2/3}$ = Mean (rata-rata) variabel bebas (X)
- Y = Mean (rata-rata) variabel terikat (Y)
- $\sum X_{1/2/3}$ = Jumlah keseluruhan dari variabel X
- $\sum Y$ = Jumlah keseluruhan dari variabel Y

n = Jumlah sample

2. Untuk mengukur seberapa baik mean mewakili data adalah dengan menggunakan standar deviasi. Standar deviasi mengidentifikasi sebuah data tersebut dekat dengan mean. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$s = \sqrt{\frac{(n \cdot \sum X^2) - (\sum X)^2}{n \cdot (n - 1)}}$$

Keterangan:

s = Standar deviasi

$\sum X$ = Jumlah keseluruhan dari variabel X

$\sum X^2$ = Jumlah keseluruhan dari variabel X dikuadratkan

n = Jumlah sample

3. Untuk mengukur atau menguji korelasi tunggal dengan menguji variabel bebas dan variabel terikat mempunyai hubungan linier atau tidak. Untuk mengetahui hal tersebut menggunakan uji linieritas dengan uji F pada taraf signifikansi 5% sesuai dengan rumus menurut Sutrisno Hadi (2004: 14) sebagai berikut:

$$F_{reg} = \frac{RK_{reg}}{RK_{res}}$$

Keterangan:

F_{reg} = Harga F garis linier

RK_{reg} = Rerata kuadrat regresi

RK_{res} = Rerata kuadrat residu

4. Untuk mengukur atau menguji korelasi antara variabel bebas dengan variabel terikat menggunakan rumus *product moment* yang diambil dari pendapat Suharsimi Arikunto (2010: 318) sebagai berikut:

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy}	= Koefisien korelasi x dan y
N	= Jumlah testi
$\sum X$	= Jumlah skor testi X
$\sum X^2$	= Jumlah skor testi X kuadrat
$\sum Y$	= Jumlah skor testi Y
$\sum Y^2$	= Jumlah skor testi Y kuadrat

Jika harga r hitung > r tabel (5%), maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

- Untuk mengukur atau menguji koefisiensi determinasi adalah dengan mengkuadratkannya. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kesesuaian atau ketepatan antara nilai dugaan atau garis regresi dengan data sampel. Menurut Ghazali (2012: 97) mengatakan bahwa, “koefisien determinasi merupakan alat untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen”. Besarnya koefisien determinasi ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Kd = R^2 \times 100\%$$

Keterangan:

Kd	= Koefisien determinasi
R^2	= Koefisien korelasi dikuadratkan

Jika Kd mendeteksi nol (0), maka pengaruh variabel *independent* terhadap variabel *dependent* lemah. Namun jika Kd mendeteksi satu (1), maka variabel *independent* terhadap variabel *dependent* kuat

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Variabel Test Kelentukan

Variabel yang pertama adalah uji test kelentukan (X_1) yang diambil dari hasil test menggunakan alat *flexiometer* dengan mengambil nilai rata-rata dari 2 kali uji test. Adapun hasil uji test tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1. Data Hasil Test Kelentukan

Data Hasil Test Kelentukan				
Hasil yang Diperoleh	Uji Test		Nilai Rata-rata	Keterangan
	Pertama	Kedua		
Nilai Total	660,0	715,5	689,1	
Nilai Rata-rata	18,3	19,9	19,1	Baik
Median	18,5	20,0	19,3	Baik Sekali
Modus	19	20,5	19,3	Baik
Standar Deviasi	0,598	0,731	0,635	
Nilai Maksimal	19,0	21,0	20,0	Bak Sekali
Nilai Minimal	17,0	18,5	17,8	Baik

a. Nilai Rata-rata

$$X_1 = \frac{\sum X_1}{n}$$

$$X_1 = \frac{689,1}{36} = 19,1$$

Keterangan:

X_1 = Mean (rata-rata) variabel bebas (X_1)

$\sum X_1$ = Jumlah keseluruhan dari variabel X_1

n = Jumlah sample

b. Median

Median adalah nilai tengah. Karena jumlah data genap, maka data setelah diurutkan dari yang terkecil diambil nilai nomor 18 dari hasil bagi jumlah sampel dibagi 2 yaitu 19,3.

c. Modus

Modus adalah nilai yang paling sering muncul dari jumlah sampel 36 siswa, yaitu 19,3.

d. Standar Deviasi

$$s = \sqrt{\frac{(n \cdot \sum X_1^2) - (\sum X_1)^2}{n \cdot (n - 1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{(36 \cdot 13204,6) - (689,1^2)}{36 \cdot (36 - 1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{475366,7 - 474858,8}{1260}} = \frac{507,87}{1260} = 0,403$$

$$s = \sqrt{0,403} = 0,635$$

Keterangan:

s = Standar deviasi

$\sum X_1$ = Jumlah keseluruhan dari variabel X_1

$\sum X_1^2$ = Jumlah keseluruhan dari variabel X_1 dikuadratkan

n = Jumlah sample

Berdasarkan data diatas, hasil dari test kelentukan (X_1) dari 36 siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020 dengan menggunakan alat *flexiometer* dari dua kali uji test

diperoleh rata-rata 19,1 dengan keterangan kriteria Baik, dan nilai standar deviasi sebesar 0,635.

2. Variabel Test Kekuatan Otot Perut

Uji test variabel kedua ini merupakan variabel bebas yang dilambangkan dengan X_2 yang diambil dengan menggunakan *sit up test* dengan mengambil rata-rata dari 2 kali uji test. Adapun hasil uji test dipaparkan dari data sebagai berikut:

Tabel 4.2. Data Hasil Test Kekuatan Otot Perut

Data Hasil Test Kekuatan Otot Perut				
Hasil yang Diperoleh	Uji Test		Nilai Rata-rata	Keterangan
	Pertama	Kedua		
Nilai Total	631	793	712	
Nilai Rata-rata	17,5	22	19,8	Baik
Median	18	22	20	Baik
Modus	18	25	22,5	Baik
Standar Deviasi	2,118	2,420	2,260	
Nilai Maksimal	20	15	22,5	Baik
Nilai Minimal	14	18	16	Baik

a. Nilai Rata-rata

$$X_2 = \frac{\sum X_2}{n}$$

$$X_2 = \frac{712}{36} = 19,8$$

Keterangan:

X_2 = Mean (rata-rata) variabel bebas (X_2)

$\sum X_2$ = Jumlah keseluruhan dari variabel X_2

n = Jumlah sample

b. Median

Median adalah nilai tengah. Karena jumlah data genap, maka data setelah diurutkan dari yang terkecil diambil nilai nomor 18 dari hasil bagi jumlah sampel dibagi 2 yaitu 20,0.

c. Modus

Modus adalah nilai yang paling sering muncul dari jumlah sampel 36 siswa, yaitu 22,5.

d. Standar Deviasi

$$s = \sqrt{\frac{(n \cdot \sum X_2^2) - (\sum X_2)^2}{n \cdot (n - 1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{(36 \cdot 14260,5) - (712^2)}{36 \cdot (36 - 1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{513378 - 506944}{1260}} = \frac{6434}{1260} = 5,106$$

$$s = \sqrt{5,106} = 2,260$$

Keterangan:

s = Standar deviasi

$\sum X_2$ = Jumlah keseluruhan dari variabel X_2

$\sum X_2^2$ = Jumlah keseluruhan dari variabel X_2 dikuadratkan

n = Jumlah sample

Berdasarkan data diatas hasil dari test kekuatan otot perut (X_2) dari 36 siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020 dengan menggunakan *sit up test* dari dua kali uji test diperoleh rata-rata 19,8 dengan keterangan kriteria Baik, dan nilai standar deviasi sebesar 2,260.

3. Variabel Test Kekuatan Otot Lengan

Selanjutnya adalah uji test variabel ketiga yang merupakan variabel bebas yang dilambangkan dengan X_3 yang diambil dari hasil test menggunakan *push up test* dengan mengambil rata-rata dari dua kali uji test. Adapun hasil uji test tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3. Data Hasil Test Kekuatan Otot Lengan

Data Hasil Test Kekuatan Otot Lengan				
Hasil yang Diperoleh	Uji Test		Nilai Rata-rata	Keterangan
	Pertama	Kedua		
Nilai Total	591	748	678	
Nilai Rata-rata	16,42	20,78	18,83	Baik
Median	20	25	23	Baik
Modus	21	26	24	Baik
Standar Deviasi	5,96	6,09	6,20	
Nilai Maksimal	30	32	31	Baik Sekali
Nilai Minimal	10	14	12	Baik

a. Nilai Rata-rata

$$X_3 = \frac{\sum X_3}{n}$$

$$X_3 = \frac{678}{36} = 18,83$$

Keterangan:

X_3 = Mean (rata-rata) variabel bebas (X_3)

$\sum X_3$ = Jumlah keseluruhan dari variabel X_3

n = Jumlah sample

b. Median

Median adalah nilai tengah. Karena jumlah data genap, maka data setelah diurutkan dari yang terkecil diambil nilai nomor 18 dari hasil bagi jumlah sampel dibagi 2 yaitu 23.

c. Modus

Modus adalah nilai yang paling sering muncul dari jumlah sampel 36 siswa, yaitu 24.

d. Standar Deviasi

$$s = \sqrt{\frac{(n \cdot \sum X_3^2) - (\sum X_3)^2}{n \cdot (n - 1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{(36 \cdot 14115) - (678^2)}{36 \cdot (36 - 1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{508104 - 459684}{1260}} = \frac{48420}{1260} = 38,429$$

$$s = \sqrt{38,429} = 6,20$$

Keterangan:

s = Standar deviasi

$\sum X_3$ = Jumlah keseluruhan dari variabel X_3

$\sum X_3^2$ = Jumlah keseluruhan dari variabel X_3 dikuadratkan

n = Jumlah sample

Berdasarkan data diatas, hasil dari test kekuatan otot lengan (X_3) dari 36 siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020 dengan menggunakan *push up test* pada dari dua kali uji test

diperoleh rata-rata 18,83 dengan keterangan kriteria Baik, dan nilai standar deviasi sebesar 6,20.

4. Variabel Test Kemampuan Roll Depan

Yang terakhir adalah uji test hasil belajar roll depan. Kemampuan ini disebut dengan variabel terikat yang dilambangkan dengan Y yang diambil dari hasil test roll depan dengan mengambil rata-rata dari 2 kali uji test. Adapun hasil uji test tersebut dipaparkan dari data sebagai berikut:

Tabel 4.4. Data Hasil Test Roll depan

Data Hasil Test Roll depan				
Hasil yang Diperoleh	Uji Test		Nilai Rata-rata	Keterangan
	Pertama	Kedua		
Nilai Total	3018	3530	3274	
Nilai Rata-rata	83,83	98,06	90,94	Baik
Median	85	100	92,5	Baik
Modus	10	100	87,50	Baik
Standar Deviasi	3,300	2,472	2,843	
Nilai Maksimal	88	100	94	Baik
Nilai Minimal	80	95	87,5	Baik

a. Nilai Rata-rata

$$Y = \frac{\sum Y}{n}$$

$$Y = \frac{712}{36} = 19,8$$

Keterangan:

\bar{Y} = Mean (rata-rata) variabel bebas (Y)
 $\sum Y$ = Jumlah keseluruhan dari variabel Y
 n = Jumlah sample

b. Median

Median adalah nilai tengah. Karena jumlah data genap, maka data setelah diurutkan dari yang terkecil diambil nilai nomor 18 dari hasil bagi jumlah sampel dibagi 2 yaitu 92,5.

c. Modus

Modus adalah nilai yang paling sering muncul dari jumlah sampel 36 siswa, yaitu 87,50.

d. Standar Deviasi

$$s = \sqrt{\frac{(n \cdot \sum Y^2) - (\sum Y)^2}{n \cdot (n - 1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{(36 \cdot 298035) - (3274^2)}{36 \cdot (36 - 1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{10729260 - 10719076}{1260}} = \frac{10184}{1260} = 8,083$$

$$s = \sqrt{8,083} = 2,843$$

Keterangan:

s = Standar deviasi
 $\sum Y$ = Jumlah keseluruhan dari variabel Y
 $\sum Y^2$ = Jumlah keseluruhan dari variabel Y dikuadratkan
 n = Jumlah sample

Berdasarkan data diatas, hasil dari test roll depan (Y) dari 36 siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun

2020 dengan praktik roll depan dari 2 kali uji test diperoleh rata-rata 90,94 dengan keterangan kriteria Baik, dan nilai standar deviasi sebesar 2,843.

5. Uji Hipotesis

Dari penjelasan diatas, digunakan sebagai analisis data untuk menguji hipotesis yaitu mengukur atau menguji korelasi antara variabel bebas dengan variabel terikat. Hasil analisis tersebut dijabarkan ke dalam data sebagai berikut:

a. Hubungan Antara Kelentukan Terhadap Hasil Belajar Roll depan

Uji hipotesis yang pertama adalah hubungan antara kelentukan terhadap hasil belajar roll depan pada 36 siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020. Adapun hasil dari uji hipotesis adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5. Data Hubungan Kelentukan dengan Hasil Belajar Roll depan

Hubungan Antara Kelentukan dengan Hasil Belajar Roll depan		
Hasil yang Didapat	Nilai Rata-rata Kelentukan	Nilai Rata-rata Roll depan
Nilai Total	689,1	3274
Nilai Rata-rata	19,1	90,94

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X^2)\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y^2)\}}}$$

$$r = \frac{36 \cdot 2256113 - 2256113}{\sqrt{\{36 \cdot 474859 - (474859)\}\{36 \cdot 10719076 - (10719076)\}}}$$

$$r = \frac{78963969}{78963969} = 1,000$$

Keterangan:

r_{xy}	= Koefisien korelasi x dan y	
N	= Jumlah testi	= 36 Siswa
$\sum X_1$	= Jumlah skor testi X	= 689,1 Kg
$\sum X_1^2$	= Jumlah skor testi X kuadrat	= 474.859
$\sum Y$	= Jumlah skor testi Y	= 3274
$\sum Y^2$	= Jumlah skor testi Y kuadrat	= 10.719.076

Berdasarkan hasil analisis diatas, diperoleh koefisien korelasi antara kelentukan (X_1) dengan hasil belajar roll depan (Y) sebesar 1,000 bernilai positif yang artinya semakin besar nilai yang mempengaruhi semakin besar juga nilai hasilnya.

Tabel 4.6. Koefisien Korelasi Antara Kelentukan dengan Hasil Belajar Roll depan

Korelasi	r_{hitung}	r_{tabel} (5%)	Keterangan
$X_1.Y$	1,000	0,360	Signifikan

Dari hasil data tersebut, dapat diketahui bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu $r_{x1y} = 1,000 > r_{tabel} = 0,360$ yang berarti koefisien korelasi tersebut signifikan. Jadi, hipotesis yang berbunyi adanya hubungan antara kelentukan dengan hasil belajar roll depan pada siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020 dapat diterima. Karena Ada korelasi yang signifikan antara kelentukan dengan hasil belajar roll depan .

b. Hubungan Antara Kekuatan Otot Perut Terhadap Hasil Belajar Roll depan

Uji hipotesis yang kedua adalah hubungan antara kekuatan otot perut terhadap hasil belajar roll depan pada 36 siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020. Adapun hasil dari uji hipotesis adalah sebagai berikut:

Tabel 4.7. Data Hubungan Kekuatan Otot Perut dengan Hasil Belajar Roll depan

Hubungan Antara Kekuatan Otot Perut dengan Hasil Belajar Roll depan		
Hasil yang Didapat	Nilai Rata-rata Test Kekuatan Otot Perut	Nilai Rata-rata Roll depan
Nilai Total	712	3274
Nilai Rata-rata	19,8	90,94

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X^2)\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y^2)\}}}$$

$$r = \frac{36 \cdot 2331088 - 2331088}{\sqrt{\{36 \cdot 506944 - (506944)\}\{36 \cdot 10719076 - (10719076)\}}}$$

$$r = \frac{81588080}{81588080} = 1,000$$

Keterangan:

r_{xy}	=	Koefisien korelasi x dan y	
N	=	Jumlah testi	= 36 Siswa
$\sum X_2$	=	Jumlah skor testi X	= 712 Kali
$\sum X_2^2$	=	Jumlah skor testi X kuadrat	= 506.944
$\sum Y$	=	Jumlah skor testi Y	= 3274
$\sum Y^2$	=	Jumlah skor testi Y kuadrat	= 10.719.076

Berdasarkan hasil analisis diatas, diperoleh koefisien korelasi antara kekuatan otot perut (X_2) dengan hasil belajar roll depan (Y) sebesar 1,000 bernilai positif yang artinya semakin besar nilai yang mempengaruhi semakin besar juga nilai hasilnya.

Tabel 4.8. Koefisien Korelasi Antara Kekuatan Otot Perut dengan Hasil Belajar Roll depan

Korelasi	r_{hitung}	r_{tabel} (5%)	Keterangan
$X_2.Y$	1,000	0,360	Signifikan

Dari hasil data tersebut, dapat diketahui bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu $r_{x_2y} = 1,000 > r_{tabel} = 0,360$ yang berarti koefisien korelasi tersebut signifikan. Jadi, hipotesis yang berbunyi adanya hubungan antara kekuatan otot perut dengan hasil belajar roll depan pada siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020 dapat diterima. Karena Ada korelasi yang signifikan antara kekuatan otot perut dengan hasil belajar roll depan.

c. Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil Belajar Roll depan

Uji hipotesis yang ketiga adalah hubungan antara kekuatan otot lengan terhadap hasil belajar roll depan pada 36 siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020. Adapun hasil dari uji hipotesis adalah sebagai berikut:

Tabel 4.9. Data Hubungan Kekuatan Otot Lengan dengan Hasil Belajar Roll depan

Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dengan Hasil Belajar Roll depan

Hasil yang Didapat	Nilai Rata-rata Test Kekuatan Otot Lengan	Nilai Rata-rata Roll depan
Nilai Total	678	3274
Nilai Rata-rata	18,83	90,94

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X^2)\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y^2)\}}}$$

$$r = \frac{36 \cdot 2219772 - 2219772}{\sqrt{\{36 \cdot 459684 - (459684)\}\{36 \cdot 10719076 - (10719076)\}}}$$

$$r = \frac{77692020}{77692020} = 1,000$$

Keterangan:

r_{xy}	= Koefisien korelasi x dan y	
N	= Jumlah testi	= 36 Siswa
$\sum X_3$	= Jumlah skor testi X	= 678 Kali
$\sum X_3^2$	= Jumlah skor testi X kuadrat	= 459.684
$\sum Y$	= Jumlah skor testi Y	= 3274
$\sum Y^2$	= Jumlah skor testi Y kuadrat	= 10.719.076

Berdasarkan hasil analisis diatas, diperoleh koefisien korelasi antara kekuatan otot lengan (X_3) dengan hasil belajar roll depan (Y) sebesar 1,000 bernilai positif yang artinya semakin besar nilai yang mempengaruhi semakin besar juga nilai hasilnya.

Tabel 4.10. Koefisien Korelasi Antara Kekuatan Otot Lengan dengan Hasil Belajar Roll depan

Korelasi	r_{hitung}	$r_{tabel} (5\%)$	Keterangan
$X_3.Y$	1,000	0,360	Signifikan

Dari hasil data tersebut, dapat diketahui bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu $r_{x_3y} = 1,000 > r_{tabel} = 0,360$ yang berarti koefisien korelasi

tersebut signifikan. Jadi, hipotesis yang berbunyi adanya hubungan antara kekuatan otot lengan dengan hasil belajar roll depan pada siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020 dapat diterima. Karena Ada korelasi yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan hasil belajar roll depan.

d. Hubungan Antara Kelentukan, Kekuatan Otot Perut, dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil Belajar Roll depan

Uji hipotesis yang terakhir adalah hubungan antara kelentukan, kekuatan otot perut, dan kekuatan otot lengan terhadap hasil belajar roll depan pada siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020. Adapun hasil dari uji hipotesis adalah sebagai berikut:

Tabel 4.11. Data Hubungan Antara Kelentukan, Kekuatan Otot Perut, dan Kekuatan Otot Lengan dengan Hasil Belajar Roll depan

Hubungan Antara Kelentukan, Kekuatan Otot Perut, dan Kekuatan Otot Lengan dengan Hasil Belajar Roll depan					
Hasil yang Didapat	Rata-rata Uji Test			Total Nilai Uji Test	Nilai Rata-rata Roll depan
	Kelentukan	Kekuatan Otot Perut	Kekuatan Otot Lengan		
Nilai Total	689,1	712	678	2079,1	3274
Nilai Rata-rata	19,13	19,78	18,83	57,75	90,94

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X^2)\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y^2)\}}}$$

$$r = \frac{36 \cdot 6806973 - 6806973}{\sqrt{\{36 \cdot 4322657 - (4322657)\}\{36 \cdot 10719076 - (10719076)\}}}$$

$$r = \frac{238244069}{238244069} = 1,000$$

Keterangan:

r_{xy}	= Koefisien korelasi x dan y	
N	= Jumlah testi	= 36 Siswa
$\sum X_{1/2/3}$	= Jumlah skor testi X	= 2079,1
$\sum X_{1/2/3}^2$	= Jumlah skor testi X kuadrat	= 4.322.657
$\sum Y$	= Jumlah skor testi Y	= 3274
$\sum Y^2$	= Jumlah skor testi Y kuadrat	= 10.719.076

Berdasarkan hasil analisis diatas, diperoleh koefisien korelasi antara kelentukan (X_1), kekuatan otot perut (X_2), dan kekuatan otot lengan (X_3) dengan hasil belajar roll depan (Y) sebesar 1,000 bernilai positif yang artinya semakin besar nilai yang mempengaruhi semakin besar juga nilai hasilnya.

Tabel 4.12. Koefisien Korelasi Antara Kelentukan, Kekuatan Otot Perut, dan Kekuatan Otot Lengan dengan Hasil Belajar Roll depan

Korelasi	r_{hitung}	$r_{tabel (5\%)}$	Keterangan
$X_{1/2/3} \cdot Y$	1,000	0,360	Signifikan

Dari hasil data tersebut, dapat diketahui bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu $r_{x_{1/2/3}y} = 1,000 > r_{tabel} = 0,360$ yang berarti koefisien korelasi tersebut signifikan. Jadi, hipotesis yang berbunyi adanya hubungan antara kelentukan, kekuatan otot perut, dan kekuatan otot lengan dengan hasil belajar roll depan pada siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020 dapat diterima. Karena Ada korelasi yang signifikan antara kelentukan, kekuatan otot perut, dan kekuatan otot lengan dengan hasil belajar roll depan.

B. Pembahasan

Penelitian yang dilakukan ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kelentukan, kekuatan otot perut, dan kekuatan otot lengan dengan hasil belajar roll depan pada siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020.

Hal ini dapat dilihat dari beberapa hasil analisis data yang telah dilakukan dengan kesimpulan sebagai berikut:

Hasil analisis menunjukkan bahwa adanya hubungan antara kelentukan dengan hasil belajar roll depan pada siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020 dengan hasil perhitungan nilai antara $r_{x1y} = 1,000 > r_{tabel} = 0,459$ yang berarti koefisien korelasi tersebut signifikan dan bernilai positif. Dari hasil tersebut, diketahui bahwa semakin besar kelentukan siswa, maka semakin baik juga hasil belajar pada praktek roll depan.

Selanjutnya, hasil analisis yang menunjukkan bahwa adanya hubungan antara kekuatan otot perut dengan hasil belajar roll depan pada siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020 dengan hasil perhitungan nilai antara $r_{x2y} = 1,000 > r_{tabel} = 0,360$ yang berarti koefisien korelasi tersebut signifikan dan bernilai positif. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan juga bahwa semakin besar kekuatan otot perut yang dimiliki siswa, maka semakin baik hasil belajar siswa pada praktik roll depan.

Hasil analisis yang lain menunjukkan adanya hubungan antara kekuatan otot lengan dengan hasil belajar roll depan pada siswa kelas VI SD

Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020 dengan hasil perhitungan nilai antara $r_{x_3y} = 1,000 > r_{tabel} = 0,360$ yang berarti koefisien korelasi tersebut signifikan dan bernilai positif. Jadi, dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa semakin kuat kekuatan otot lengan yang dimiliki siswa, maka semakin baik juga hasil belajar siswa pada praktik roll depan.

Kesimpulan yang terakhir adalah hasil analisis yang merupakan hasil dari gabungan variabel bebas yaitu kelentukan (X_1), kekuatan otot perut (X_2), dan kekuatan otot lengan (X_3) dengan variabel terikat hasil belajar roll depan (Y). Dari hasil analisis menunjukkan adanya hubungan antara kelentukan, kekuatan otot perut, dan kekuatan otot lengan dengan hasil belajar roll depan pada siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020 dengan hasil perhitungan nilai antara $r_{x_1/2/3y} = 1,000 > r_{tabel} = 0,360$. Jadi, koefisien korelasi tersebut signifikan dan bernilai positif, sehingga dapat diartikan bahwa semakin baik kelentukan siswa, semakin tinggi kekuatan otot perut, dan semakin kuat kekuatan otot lengan maka semakin baik juga hasil belajar siswa pada praktik roll depan.

Dari beberapa penarikan kesimpulan diatas, maka dapat diketahui bahwa kelentukan, kekuatan otot perut, dan kekuatan otot lengan merupakan faktor penting untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada praktik roll depan. Jadi, beberapa latihan untuk meningkatkan faktor-faktor tersebut dapat diterapkan dengan baik dan intens agar dapat menguasai materi roll depan dengan lebih baik lagi.

BAB IV

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan judul yang diambil yaitu **“Hubungan Antara Kelentukan, Kekuatan Otot Perut, dan Kekuatan Otot Lengan dengan Hasil Belajar Roll depan Pada Siswa Kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020 ”** maka didapatkan kesimpulan dari hasil analisis data, deskripsi data yang diperoleh, dan pengujian hasil penelitian dengan uji hipotesis sebagai berikut :

1. Ada korelasi antara kelentukan (X_1) dengan hasil belajar roll depan (Y) pada siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020 dengan nilai $r_{x_1y} = 1,000 > r_{tabel} = 0,360$.
2. Ada korelasi antara kekuatan otot perut (X_2) dengan hasil belajar roll depan (Y) pada siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020 dengan nilai $r_{x_2y} = 1,000 > r_{tabel} = 0,360$.
3. Ada korelasi antara kekuatan otot lengan (X_3) dengan hasil belajar roll depan (Y) pada siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020 dengan nilai $r_{x_3y} = 1,000 > r_{tabel} = 0,360$.
4. Ada korelasi antara kelentukan (X_1), kekuatan otot perut (X_2), dan kekuatan otot lengan (X_3) dengan hasil belajar roll depan (Y) pada siswa kelas VI SD Negeri Gondang 3 Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020 dengan nilai $r_{x_1/2/3y} = 1,000 > r_{tabel} = 0,360$.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan kesimpulan diatas, penelitian yang telah dilakukan memiliki implikasi dalam praktek olahraga dan penelitian selanjutnya bagi guru dan pelatih untuk mengetahui beberapa faktor tentang keterkaitan dengan hasil belajar siswa dengan praktik roll depan adalah kelentukan, kekuatan otot perut, dan kekuatan otot lengan. Berdasarkan beberapa faktor tersebut, maka guru dan pelatih dapat mengetahui seberapa baik hasil belajar siswa pada praktik roll depan. Jadi, dalam meningkatkan hasil belajar praktik roll depan dengan melatih beberapa faktor yang terkait dengan lebih instens lagi.

C. Saran

Dari kesimpulan dan implikasi yang telah dipaparkan diatas, ada beberapa saran yang dapat peneliti sampaikan, diantaranya:

1. Bagi guru olahraga dan pelatih, diharapkan memperhatikan beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa pada praktik roll depan diantaranya adalah memperhatikan faktor kelentukan, kekuatan otot perut, dan kekuatan otot lengan.
2. Bagi siswa, diharapkan agar dapat menambah porsi latihan untuk mendukung dalam pengembangan ketrampilan siswa dari berbagai aspek pada materi senam, khususnya materi roll depan.

3. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat memperhatikan faktor atau variabel yang lain agar lebih banyak lagi hal yang dapat diteliti dari faktor-faktor yang berhubungan dengan hasil belajar siswa pada praktik roll depan.
4. Bagi para pembaca, diharapkan agar bisa memberikan saran dan kritiknya tentang penulisan dan penelitian yang sudah dilakukan, karena peneliti merasa masih banyaknya kekurangan dan membutuhkan penyempurnaan pada setiap instrument pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Mahendra. 2001. *Pembelejaran Senam*. Jakarta Pusat: Direktorat Jenderal Olahraga.
- Azwar, Saifuddin. 2007. *Metode Penelitian. Pustaka Pelajar*: Yogyakarta.
- Biasworo Adisuyanto AKA. 2009. *Cerdas dan Bugar dengan Senam Lantai*. Surabaya: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Djoko Pekik, dkk. 2009. *Materi Pelatihan Kondisi Fisik Dasar*. Jakarta: ASDEP Pengembangan Tenaga dan Pembina Olahraga.
- Effendi. 1983. *Pengantar Psikologi*. Bandung: Tarsito.
- Ensiklopedia Penjas. 2012. *Macam-macam Tes dan Pengukuran Kekuatan*. (<http://pendidikanjasmani13.blogspot.co.id/2012/11/macam-macam-tes-pengukuran-kekuatan.html>) online, diakses: Tanggal 02 November 2018.
- E Satia Darma & Agus Tri Basuki. 2015. *Statistika Aplikasi pada Ekonomi, Bisnis dan Penelitian*. Yogyakarta: Danisa Media
- Harsono. 1988. *Coaching dan Apek-Aspek Psikologi dalam Olahraga*. Jakarta: CV. Tambak Kusuma.
- Ietje Nazaruddin & Agus Tri Basuki. 2015. *Analisis Statistik Dengan SPSS*. Yogyakarta: Danisa Media.
- Imam Hidayat. 1983. *Senam dan Metodik*. Jakarta: Depdikbud
- Jogiyanto, 2007. *Sistem Informasi Keperilakuan*. Edisi Revisi. Yogyakarta: Andi Offset
- Jogiyanto. 2014. *Pedoman Survei Kuesioner*. Yogyakarta: BPFE
- Maksum, Ali. 2007. *Tes dan Pengukuran dalam Olahraga*. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Mochamad Sajoto. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta : Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.

- Moore, K.L., & Dalley, A.F. (2013). *Anatomi Berorientasi Klinis Edisi Kelima Jilid 1*. Jakarta: Erlangga. (Hariawati Hartanto. Terjemahan).
- Naning Haryati. 2008. *Hubungan Antara Kelentukan Togok dan Kekuatan Otot Punggung dengan Roll depan Siswa Kelas Atas SDN Tlogo di Kabupaten Bantul*. Skripsi. FIK UNY.
- Ngatman,. & Andriyani, F.D. (2017). *Tes dan Pengukuran untuk Evaluasi dalam Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Yogyakarta: Fadilatama.
- Roji. 2007. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Erlangga.
- Santoso Giriwijoyo & Dikdik Zafar Sidik. (2012). *Ilmu Faal Olahraga (Fisiologi Olahraga)*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Soni Nopembri. 2011. *Pembentukan Karakter Anak Melalui Aktivitas Bermain Dalam Pendidikan Jasmani*. Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia. (Volume 8, Nomor 1, November 2018). Hlm. 2-3.
- Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Asdi Mahasatya.
- Sumardi Suryabrata. (2008). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sutrisno Hadi. 1982. *Analisis Regresi*. Yogyakarta: ANDI OFFSET
- Sutrisno Hadi. 1989. *Metodologi Research Jilid I & II*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Suyati. 1997. *Buku Materi Pokok Senam*. Jakarta: Universitas Terbuka, Depdikbud.
- Syaiffuddin. (2006). *Anatomi Fisiologi*. Jakarta : EGC.
- Wahyu Hidayatulloh. 2010. *Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Kelentukan Togok denan Ketepatan Menendang Bola Ke Gawang Pada siswa SMP Negeri 4 Purbalingga*. Skripsi. FIK UNY.
- Y.S. Santoso Giriwijoyo 2005. *Manusia dan Olahraga*. Bandung: Penerbit ITB