

PENGARUH LATIHAN *LEG CURL* DAN *LEG EXTENSION* TERHADAP KETEPATAN *SHOOTING* SISWA EKSTRAKURIKULER FUTSAL SMA NEGERI 2 KOTA TEGAL

Rifki Alfarij¹, Martin Sudarmono²

¹Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Negeri Semarang,
Semarang, Indonesia

Email: rifkialfarij6@students.unnes.ac.id, martinsudarmono@mail.unnes.ac.id

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui adanya pengaruh *leg curl* dan *leg extension* terhadap hasil ketepatan *shooting* dan bentuk latihan mana yang lebih baik untuk meningkatkan hasil *shooting*. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta ekstrakurikuler futsal putra di SMA Negeri 2 Kota Tegal yang berjumlah 20 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu total sampling, sehingga jumlah sampel penelitian ini berjumlah 20 orang. Hasil penelitian ini adalah terdapat pengaruh latihan *leg curl* dengan peningkatan 59% dan *leg extension* sebesar 55% terhadap ketepatan *shooting*, dan bentuk latihan *leg curl* lebih efektif dari pada latihan *leg extension* yang dapat dilihat dari hasil peningkatannya. Oleh karena itu, penulis menyarankan agar latihan *leg curl* diintegrasikan secara intensif dalam program latihan sebagai pilihan utama penguatan otot bawah, dengan tetap mempertimbangkan kondisi fisik atlet untuk mencegah cedera. Kombinasi proporsional dengan latihan *leg extension* juga dianjurkan guna memperoleh hasil latihan yang lebih seimbang dan menyeluruh.

Keywords: *Leg Curl, Leg Extension, Shooting*

PENDAHULUAN

Sekolah adalah lembaga pendidikan yang bertanggung jawab untuk memberikan pendidikan kepada siswa atau murid dalam upaya mencapai tujuan pendidikan nasional. Menurut Undang-Undang RI No. 20 tentang Sistem Pendidikan Nasional tahun 2003, Bab II, Pasal 3, fungsi pendidikan nasional yaitu mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta yang bertanggung jawab. Sekolah berperan sebagai sarana untuk mendorong pengembangan potensi siswa, sejalan dengan tujuannya dalam mencerdaskan peserta didik. Hal ini tercermin melalui berbagai pencapaian, salah satunya dalam bentuk prestasi di kegiatan ekstrakurikuler. Menurut Mahanani & Indriarsa (2021), Kegiatan ekstrakurikuler memiliki tujuan untuk mengembangkan serta memperluas potensi peserta didik dalam bidang yang diminatinya, yang dilaksanakan di luar jam pelajaran, baik di dalam lingkungan sekolah maupun di luar sekolah.

Menurut Badaruddin et al. (2024), Futsal adalah salah satu cabang olahraga yang mengalami pertumbuhan dan perkembangan di Indonesia, serta dimainkan dalam bentuk permainan beregu yang terdiri dari lima pemain di setiap tim. Permainan futsal memerlukan penguasaan teknik dan keterampilan individu yang tinggi, serta sangat berkaitan dengan tingkat kepercayaan diri masing-masing pemain. Salah satu kegiatan ekstrakurikuler yang ada di SMA Negeri 2 Kota Tegal adalah futsal. Permainan ini bertujuan untuk mencetak gol sebanyak mungkin dengan memasukkan bola ke gawang lawan serta menghalangi tim lawan melakukan hal yang sama. Penguasaan teknik dasar merupakan kemampuan seseorang dalam melakukan gerakan secara efektif untuk mencapai tujuan tertentu. Teknik dasar dalam futsal meliputi *passing, control, dribbling, heading, shooting, serta chipping* (Naser & Ali (2016) dalam Ditya Agischa & Wahyudi (2022)).

Teknik menembak (*shooting*) merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan futsal yang dilakukan dengan cara menendang bola dengan kuat ke arah gawang, dengan

tujuan untuk mencetak gol ke tim lawan (Rinaldi & Rohaedi, 2020). Teknik dasar *shooting* dalam permainan futsal meliputi tendangan dengan kaki bagian dalam, kaki bagian luar, punggung kaki, serta ujung kaki atau ujung sepatu. Untuk melakukan *shooting* secara optimal, diperlukan kekuatan atau daya ledak otot tungkai yang baik sebagai modal utama dalam menghasilkan tendangan yang maksimal. Menurut Ginther dalam Taufani & Bahar (2011) disarankan untuk menggunakan variasi latihan dan metode yang berbeda guna mengembangkan kekuatan otot, seperti metode kompleks yang mencakup latihan *legs extension*, *legs press*, dan *legs curl* dengan diikuti latihan *plyometrics*.

Kurangnya variasi latihan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai dalam kegiatan ekstrakurikuler di SMA Negeri 2 Kota Tegal menjadi salah satu hambatan bagi para pemain dalam mengembangkan kemampuannya. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai adalah melalui latihan *leg curl* dan *leg extension*. Menurut Asriani & Mutiara (2022), *leg curl* termasuk salah satu bentuk latihan yang efektif dalam meningkatkan kekuatan otot tungkai. Sedangkan, *leg extension* menurut Nugraha et al. (2019) adalah salah satu bentuk latihan yang dirancang untuk mempermudah penerapan metode pelatihan otot tungkai dan berperan dalam meningkatkan kekuatan serta daya ledak otot bagian bawah tubuh. Selain itu, latihan ini dikenal memiliki tingkat efektivitas dan keamanan yang baik saat dilakukan.

Berdasarkan hasil observasi dalam pertandingan UPS CUP 2024 tingkat SMA/SMK se-Kota dan Kabupaten Tegal yang diselenggarakan pada tanggal 2 Maret 2024 di GOR Tegal Selatan, Kota Tegal, ditemukan beberapa permasalahan pada pemain ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 2 Kota Tegal. Permasalahan tersebut antara lain kurang optimalnya kemampuan *shooting*, kondisi fisik pemain yang belum memadai, serta berdasarkan wawancara dengan pelatih, belum terdapat program latihan khusus yang difokuskan untuk meningkatkan akurasi dan kekuatan *shooting*.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, yaitu belum diterapkannya metode latihan khusus, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh latihan *leg curl* dan *leg extension* terhadap hasil *shooting*. Penelitian ini juga bertujuan untuk menguji hipotesis mengenai adanya pengaruh kedua jenis latihan tersebut terhadap kemampuan *shooting* peserta ekstrakurikuler, serta untuk mengetahui metode latihan mana yang lebih efektif dalam meningkatkan hasil *shooting*.

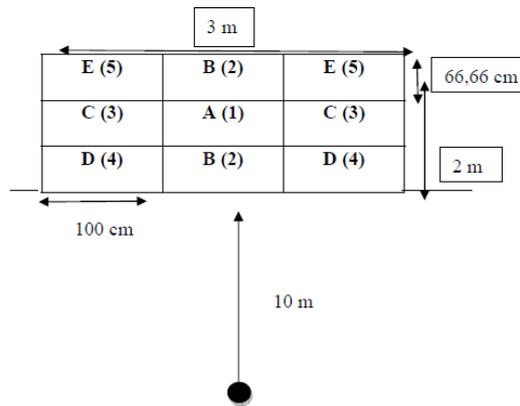
METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen. Menurut Sugiyono (2019), metode penelitian eksperimen adalah suatu model penelitian yang dilakukan melalui percobaan untuk menguji pengaruh perlakuan (*treatment*) terhadap hasil dalam kondisi yang terkendali. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Two Group Pretest-Posttest Design*. Dalam menentukan pembagian kelompok, penulis menerapkan metode *Matched Subject Ordinal Pairing* (MSOP) dengan tujuan untuk menyamakan kemampuan awal masing-masing kelompok berdasarkan hasil *pretest*.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta ekstrakurikuler futsal putra di SMA Negeri 2 Kota Tegal yang berjumlah 20 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*, sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sampel, dengan jumlah keseluruhan sebanyak 20 orang.

Penelitian ini menggunakan tes ketepatan *shooting* sebagai instrumen pengukuran. Tes ini dilaksanakan pada dua tahap, yaitu saat *pretest* (pengukuran awal) dan *posttest* (pengukuran akhir). Baik *pretest* maupun *posttest* dilakukan dengan melakukan 10 kali tendangan dalam satu sesi percobaan *shooting*, dari jarak 10 meter atau dari titik penalti kedua pada lapangan futsal. Gawang dibagi menjadi 9 area target, masing-masing berukuran

tinggi 66,66 cm dan lebar 100 cm (Maulana, 2009). Berikut disajikan gambar mengenai tes ketepatan *shooting*:



Sumber: Maulana (2009) dalam Annisa (2018)

Gambar 1. Tes Ketepatan Shooting Futsal

Proses pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 25, dengan teknik analisis data yang digunakan sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan prosedur untuk mengevaluasi apakah distribusi data yang akan dianalisis bersifat normal atau tidak. Metode pengujian ini dapat berbeda-beda, tergantung pada jenis variabel yang diteliti. Salah satu teknik yang sering digunakan dalam uji normalitas adalah *Kolmogorov-Smirnov Test*.

b. Uji Homogenitas

Untuk memastikan bahwa kelompok-kelompok dalam sampel memiliki tingkat keseragaman yang sama dan berasal dari populasi yang homogen, maka diperlukan uji homogenitas. Pengujian homogenitas dilakukan menggunakan uji F berdasarkan data *pretest* dan *posttest*.

c. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t, yaitu dengan membandingkan nilai rata-rata antara kelompok 1 (*pretest*) dan kelompok 2 (*posttest*). Jika nilai t-hitung lebih kecil dari t-tabel, maka hipotesis alternatif (H_a) ditolak, sebaliknya, jika t-hitung lebih besar dari t-tabel, maka H_a diterima.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil Pretest dan Posttest Leg Curl dan Leg Extension

Tabel 1. Deskripsi Data Hasil Pretest dan Posttest kelompok Leg Curl dan Leg Extension

	Descriptive Statistics				Std. Deviation
	N	Minimum	Maximum	Mean	
<i>Pretest Leg Curl</i>	10	18	28	23.30	3.368
<i>Posttest Leg Curl</i>	10	33	39	37.10	1.792
<i>Pretest Leg Extension</i>	10	16	31	23.30	4.296
<i>Posttest Leg Extension</i>	10	31	41	36.10	3.178

<i>Valid N (listwise)</i>	10				
---------------------------	----	--	--	--	--

Sumber: Data diolah SPSS 25 (2025)

Berdasarkan Tabel 1., menunjukkan bahwa hasil *pretest* kelompok *leg curl* memiliki nilai minimal 18 dan nilai maksimal 28 dengan rata-rata 23.30 dan standar deviasi 3.368. Sedangkan hasil *posttest* memiliki nilai minimal 33 dan nilai maksimal 39 dengan rata-rata 37.10 dan standar deviasi 1.792.

Kemudian hasil *pretest* kelompok *leg extension* memiliki nilai minimal 16 dan nilai maksimal 31 dengan rata-rata 23.30 dan standar deviasi 4.296. Sedangkan hasil *posttest* memiliki nilai minimal 31 dan maksimal 41 dengan rata-rata 36.10 dan standar deviasi 3.178.

Uji Normalitas

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

	Kelompok	Shapiro-Wilk	
		Sig.	Keterangan
Hasil Shooting	<i>PreTest Leg Curl</i>	.562	Normal
	<i>PostTest Leg Curl</i>	.106	Normal
	<i>PreTest Leg Extension</i>	.973	Normal
	<i>PostTest Leg Extension</i>	.410	Normal

Sumber: Data diolah SPSS 25 (2025)

Berdasarkan Tabel 2., menunjukkan bahwa nilai signifikansi (Sig.) pada seluruh data, baik dari kelompok *leg curl* maupun *leg extension*, berada di atas 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini berdistribusi normal, sehingga analisis data selanjutnya dilakukan dengan menggunakan statistik parametrik.

Uji Homogenitas

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

Kelompok	Sig.	Keterangan
Kelompok <i>leg curl</i> dan <i>leg extension</i>	0.196	Homogen

Sumber: Data diolah SPSS 25 (2025)

Berdasarkan Tabel 3., menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0.196 atau > 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data memiliki sifat homogen dan dapat dianalisis lebih lanjut menggunakan metode statistik parametrik.

Uji-t

Perbandingan *Pretest* dan *Posttest* Hasil Shooting Kelompok *Leg Curl* dan *Leg Extension*

Pengujian data dengan uji-t dilakukan untuk menghitung hasil *shooting* pada saat *pretest* dan *posttest*. Adapun hasil analisis berdasarkan data kedua tahap tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel 4. Uji t *Pretest* dan *Posttest* Kelompok *Leg Curl* dan *Leg Extension*
*Paired Samples Test***

		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	Pre Test Leg Curl - Post Test Leg Curl	-13.800	2.781	.879	-15.789	-11.811	-15.693	9	.000
Pair 2	Pre Test Leg Extension- Post Test Leg Extension	-12.800	3.190	1.009	-15.082	-10.518	-12.688	9	.000

Sumber: Data diolah SPSS 25 (2025)

Berdasarkan Tabel 4., diketahui bahwa nilai signifikansi (*2-tailed*) pada hasil *pretest* dan *posttest* untuk kelompok *leg curl* maupun *leg extension* adalah 0.000, yang berarti <0.05 . Hasil ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* pada kedua kelompok tersebut. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa latihan *leg curl* dan *leg extension* berpengaruh terhadap hasil *shooting* peserta ekstrakurikuler futsal di SMA Negeri 2 Kota Tegal.

Perbandingan Hasil Kelompok *Leg Curl* dan *Leg Extension*

Pengujian data melalui uji-t dilakukan untuk menganalisis hasil *shooting* pada saat *posttest* dari kelompok *leg curl* dan *leg extension*. Adapun hasil analisis berdasarkan data *posttest* tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Uji t *Posttest* Kelompok *Leg Curl* dan *Leg Extension*

Kelompok	Rata-rata	Kenaikan Hasil (%)	t-test for equality of means			
			t. hit	df	Sig.	Selisih Rata-rata
<i>Leg Curl</i>	37.10	59%	-0.867	18	0,400	-1.0
<i>Leg Extension</i>	36.10	55%			0,397	

Sumber: Data diolah SPSS 25 (2025)

Berdasarkan Tabel 5., menunjukkan bahwa hasil *posttest* antara kelompok *leg curl* dan *leg extension* menunjukkan perbedaan nilai rata-rata, yakni 37.10 untuk kelompok *leg curl* dengan peningkatan sebesar 59%, dan 36.10 untuk kelompok *leg extension* dengan peningkatan 55%, serta terdapat selisih rata-rata sebesar -1.0. Berdasarkan hasil *posttest* tersebut, dapat disimpulkan bahwa latihan dengan metode *leg curl* lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan *shooting* dibandingkan dengan metode *leg extension*.

Pembahasan

Ada Pengaruh Latihan *Leg Curl* terhadap Hasil *Shooting* pada Peserta Ekstrakurikuler Futsal SMA Negeri 2 Kota Tegal

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pemberian latihan *leg curl* mendukung hipotesis pertama yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh latihan *leg curl* terhadap hasil *shooting* peserta ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 2 Kota Tegal, dengan rata-rata skor mencapai 37.10 dan peningkatan sebesar 59%.

Ada Pengaruh Latihan *Leg Extension* terhadap Hasil *Shooting* pada Peserta Ekstrakurikuler Futsal SMA Negeri 2 Kota Tegal

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pemberian latihan *leg extension* mendukung hipotesis kedua yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh latihan *leg extension* terhadap hasil *shooting* peserta ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 2 Kota Tegal, dengan rata-rata skor sebesar 36.10 dan peningkatan persentase sebesar 55%.

Perbandingan Latihan *Leg Curl* dan *Leg Extension* terhadap Hasil *Shooting* pada Peserta Ekstrakurikuler Futsal SMA Negeri 2 Kota Tegal

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pemberian latihan *leg curl* dan *leg extension* mendukung hipotesis ketiga yang bertujuan untuk mengetahui bentuk latihan mana yang lebih efektif dalam meningkatkan hasil *shooting* pada peserta ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 2 Kota Tegal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan *leg curl* lebih unggul dibandingkan *leg extension*, ditunjukkan oleh rata-rata hasil *shooting* yang lebih tinggi pada kelompok *leg curl* dibandingkan kelompok *leg extension*.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap peserta ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 2 Kota Tegal, diketahui bahwa latihan *leg curl* dan *leg extension* berpengaruh terhadap ketepatan *shooting*, dan latihan *leg curl* menunjukkan hasil peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan *leg extension*. Oleh karena itu, penulis menyarankan agar pelatih atau atlet lebih mengoptimalkan penggunaan latihan *leg curl* dalam program latihan, khususnya pada tahap penguatan otot bagian bawah tubuh. Latihan ini dapat dijadikan sebagai pilihan utama, namun tetap harus disesuaikan dengan kondisi fisik dan kesiapan otot masing-masing pemain untuk menghindari risiko cedera. Selain itu, disarankan agar pelatih juga mengombinasikan kedua jenis latihan secara proporsional guna mendapatkan hasil latihan yang lebih optimal dan seimbang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Publikasi Ilmiah yang berjudul “Pengaruh Latihan *Leg Curl* Dan *Leg Extension* terhadap Ketepatan *Shooting* Siswa Ekstrakurikuler Futsal SMA Negeri 2 Kota Tegal”. Penulis mengucapkan terima kasih kepada segenap pihak yaitu Bapak Martin Sudarmono, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, bantuan, nasihat, dukungan, dan motivasi dalam penulisan Publikasi Ilmiah ini. Tak lupa untuk keluarga, khususnya Ibu Kurniasih dan Nenek Darminah yang telah memberikan do’a tiada henti, pengorbanan, dan memberikan motivasi sehingga penulis dapat bertahan dan pantang menyerah untuk berprogres sehingga Publikasi Ilmiah ini dapat terselesaikan. Untuk Mayisa Azahra Firdaus terima kasih karena sudah memberikan saran dan masukan serta selalu menemani penulis untuk menyelesaikan Publikasi Ilmiah ini. Untuk peserta ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 2 Kota Tegal yang sudah menjadi sampel penelitian ini saya ucapkan terima kasih. Kepada teman seperjuangan Keluh Kesah yang sudah selalu mendorong dan memberikan semangat penulis agar segera menyelesaikan publikasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa. (2018). Pengaruh Latihan Target Terhadap Ketepatan Shooting Pemain Futsal Putri SMK Negeri 1 Kota Jambi. *Jurnal Cerdas Sifa Pendidikan*, 7(1), 9–18.
- Asriani, D. S., & Mutiara, S. (2022). Efektivitas Latihan Lying Leg Curl untuk Meningkatkan Kekuatan Otot Tungkai pada Pemain Futsal. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Kedokteran (JURRIKE)*, 1(1).
- Badaruddin, M., Riau, U. I., Otot, P., & Ketepatan, T. (2024). Kontribusi Koordinasi Mata Kaki Dan Power Otot Tungkai Terhadap Ketepatan Shooting Futsal Mahasiswa Penjas Angkatan 2022 FKIP UIR. *Catha : Journal of Creative and Innovative Research*, 1(3).
- Ditya Agischa, R., & Wahyudi, H. (2022). Analisis Teknik Dasar Bermain Futsal Timnas Putri Indonesia Pada Piala AFC Woman's Championship Tahun 2018. *Indonesian Journal of Kinanthropology (IJOK)*, 2(1), 18–28. <https://doi.org/10.26740/ijok.v2n1.p18-28>
- Hukum, J. D. dan I. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Kementerian Keuangan Republik Indonesia. <https://jdih.kemenkeu.go.id/dok/uu-20tahun2003>
- Mahanani, R. A., & Indriarsa, N. (2021). Hubungan Konsetrasi Terhadap Ketetapan Shooting Pada Ekstrakurikuler Futsal Putri. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 9(1), 139–149.
- Maulana, A. T. (2009). *Perbedaan Prestasi Akurasi Shooting dengan Punggung Kaki dan dengan Ujung Kaki Pemain Futsal*. FIK UNY. Yogyakarta.
- Naser, N., & Ali, A. (2016). A descriptive-comparative study of performance characteristics in futsal players of different levels. *Journal of Sports Sciences*, 34(18), 1707–1715. <https://doi.org/10.1080/02640414.2015.1134806>
- Nugraha, F. E., Mulyanto, R., & Susilawati, D. (2019). Kontribusi Latihan Leg Extension terhadap Hasil Shooting Sepakbola. *Sport, Research, Treatment, Innovation of Learning & Value Eduation (SpoRTIVE)*, 11(1), 1–14. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Rinaldi, M., & Rohaedi, M. S. (2020). *Buku Jago Futsal* (A. Ami (ed.)). Ilmu Cemerlang.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Edisi 2, C). Alfabeta.
- Taufani, A., & Bahar, I. (2011). *Pengaruh Latihan Leg Curl Dan Leg Extention Terhadap Kemampuan Menendang Bola Pada Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola Sma 1 Bae Kudus Tahun 2011*.