

**PENGARUH PERMAINAN REAKSI TERHADAP KECEPATAN  
LARI JARAK PENDEK**

(Penelitian Eksperimen Pada Siswa Sekolah Dasar Kelas IV Gugus Ki Hajar  
Dewantara Kecamatan Susukanlebak Kabupaten Cirebon)

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh

**Dimas Bayu Pratama**

**1804176**

**PROGRAM STUDI**

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR PENDIDIKAN JASMANI**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**KAMPUS SUMEDANG**

**2022**

# Pengaruh Permainan Reaksi Terhadap Kecepatan Lari Jarak Pendek

Oleh  
Dimas Bayu Pratama

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Pendidikan Jasmani Kampus Sumedang

© Dimas Bayu Pratama 2022  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2022

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**PENGARUH PERMAINAN REAKSI TERHADAP KECEPATAN**  
**LARI JARAK PENDEK**

Oleh:  
Dimas Bayu Pratama  
NIM. 1804176

DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH  
Dosen Pembimbing I

Drs. Respaty Mulyanto, M.Pd  
NIP. 195905201988031002

Dosen Pembimbing II

Dr. Adang Sudrazat, MSI.  
NIP. 196108091992031004

Mengetahui,  
Ketua Program Studi PGSD Penjas S1

Prof. Dr. H. Ayi Suherman, M.Pd  
NIP. 196002151984111001

## ABSTRAK

### PENGARUH PERMAINAN REAKSI TERHADAP KECEPATAN LARI JARAK PENDEK

Oleh  
**Dimas Bayu Pratama**  
NIM. 1804176

Penelitian ini dilatarbelakangi dari kondisi yang terjadi di lapangan, bahwa tidak seluruh pemain atau siswa mampu menguasai teknik dasar lari pada nomor lari jarak pendek, terutama pada teknik dasar berlari. Teknik dasar lari sangat perlu dikuasai oleh setiap pemain atau pemain yang ditunjuk sebagai sprinter dalam satu pemain, karena kurangnya kecepatan reaksi saat aba-aba start dimulai, tujuan dari penelitian ini yaitu ingin memperkenalkan salah satu bentuk latihan dengan menggunakan permainan reaksi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Quasi-eksperimen dengan desain *nonequivalent control group design*. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV di Gugus Ki Hajar Dewantara Kecamatan Susukanlebak Kabupaten Cirebon dengan SD yang dipilih sebagai penelitian yaitu SDN 1 Karangmangu, SDN 2 Karangmangu, dan SDN 1 Kaligawe yang berusia 9 sampai 10 tahun. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah berupa tes lari dengan jarak 60 meter. Dari hasil perlakuan atau *treatment* menggunakan permainan reaksi, dan setelah dilakukan pengolahan data menggunakan *uji paired sample t-test*, di dapat nilai sig. (2-tailed)  $0,000 < 0,05$ , yang artinya bahwa  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dari permainan reaksi terhadap kecepatan lari pada lari jarak pendek. Kemudian setelah melakukan uji regresi di dapati besaran pengaruh dari permainan reaksi terhadap kecepatan lari pada lari jarak pendek sebesar 49,4%. Pengaruh ini bisa terjadi karena pada saat pelaksanaan perlakuan atau *treatment*, siswa sangat antusias dan bersemangat sehingga siswa dapat dengan mudah untuk memahami dan mempraktekan perlakuan atau *treatment* berupa permainan reaksi yang diberikan oleh peneliti.

**Kata kunci:** *lari jarak pendek, permainan reaksi, kecepatan*

## ABSTRACT

### THE EFFECT OF REACTION GAMES ON SHORT DISTANCE RUNNING SPEED

By  
**Dimas Bayu Pratama**  
**NIM. 1804176**

This research is motivated by conditions that occur in the field, that not all players or students are able to master basic running techniques in short distance running numbers, especially in basic running techniques. The basic running technique really needs to be mastered by every player or player appointed as a sprinter in one player, because of the lack of reaction speed when the start signal starts, the purpose of this research is to introduce a form of exercise using reaction games. The method used in this study is a quasi-experimental design with a nonequivalent control group design. The population used in this study were fourth grade students in the Ki Hajar Dewantara Cluster, Susukanlebak District, Cirebon Regency. The primary schools selected as research were SDN 1 Karangmangu, SDN 2 Karangmangu, and SDN 1 Kaligawe aged 9 to 10 years. The data collection technique used is in the form of a running test with a distance of 60 meters. From the results of treatment or treatment using a reaction game, and after processing the data using the paired sample t-test, the sig value was found. (2-tailed)  $0.000 < 0.05$ , which means that H1 is accepted and H0 is rejected. So it can be concluded that there is a positive effect of the reaction game on running speed in short distance running. Then after doing a regression test, it was found that the magnitude of the effect of the reaction game on running speed in short distance running was 49.4%. This influence can occur because at the time of the treatment or treatment, students are very enthusiastic and enthusiastic so that students can easily understand and practice the treatment or treatment in the form of a reaction game given by the researcher.

**Keyword:** *short distance running, reaction games, speed*

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ..... 53

LEMBAR PENGUJI.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PERNYATAAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PRIBADI .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ABSTRAK .....	54
ABSTRACT .....	55
UCAPAN TERIMAKASIH.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
KATA PENGANTAR .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR ISI.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR TABEL.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR GAMBAR .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR LAMPIRAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB I .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PENDAHULUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 Rumusan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 Tujuan Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4 Manfaat Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4.1 Segi Teori.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4.2 Segi Praktik.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.5 Struktur Organisasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB II.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
KAJIAN PUSTAKA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1 Deskripsi Konseptual .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.1 Hakikat Olahraga Atletik .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.2 Permainan Reaksi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.3 Kecepatan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 Penelitian Yang Relevan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3 Kerangka Berfikir .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4 Hipotesis Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB III .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
METODE PENELITIAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

3.1 Desain Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2 Partisipan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3 Populasi dan Sampel .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.1 Populasi Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.2 Sampel Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4 Instrumen Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5 Prosedur Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6 Analisis Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB IV .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1 Temuan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.1 Analisis Data Kuantitatif .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2 Pembahasan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB V.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1 Kesimpulan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2 Implikasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3 Rekomendasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3.1 Bagi Siswa .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3.2 Bagi Guru.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3.3 Bagi Sekolah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3.4 Bagi Peneliti Selanjutnya.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR PUSTAKA .....	60
LAMPIRAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
RIWAYAT HIDUP.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1. Siswa SDN 1 Karangmangu .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 2. Siswa SDN 2 Karangmangu .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 3. Siswa SDN 1 Kaligawe.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 4. Instrumen penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 1. Rata-rata nilai pre-test dan post-test kelompok eksperimen .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 2. Rata-rata nilai pre-test dan post-test kelompok kontrol .	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 3. Hasil Uji Normalitas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 4. Hasil Uji Homogenitas.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 5. Hasil Uji Gain .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 6. Hasil Uji Paired Sample T-test .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 7. Hasil Uji Regresi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Struktur Organisasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. 1. Teknik Start .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. 2. Teknik Lari .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. 3. Teknik Finish .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. 4. Lintasan Lari Jarak Pendek .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. 5. Permainan hitam-hijau .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. 6. Permainan satu gula lima semut.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. 7. Permainan tupai dan pohon.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. 8. Permainan merebut markas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. 9. Permainan lari sudut.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. 10. Kerangka Berfikir.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 1. Non equivalent control group design ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 2. Prosedur penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. SK Pembimbing.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran 3. Surat Balasan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran 4. Perlakuan atau Treatment .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran 5. Nilai Kelompok Eksperimen .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran 6. Nilai Kelompok Kontrol.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran 7. Tabel Uji Normalitas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran 8. Tabel Uji Homogenitas.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran 9. Tabel Uji Paired Sample T-test .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran 10. Tabel Uji Regresi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR PUSTAKA

- Abduljabar, B. (2011). Pengertian pendidikan jasmani. *Ilmu Pendidikan*, 1991, 36. [http://file.upi.edu/Direktori/FPOK/JUR.\\_PEND.\\_OLAHRAGA/196509091991021-BAMBANG\\_ABDULJABAR/Pengertian\\_Penjas.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FPOK/JUR._PEND._OLAHRAGA/196509091991021-BAMBANG_ABDULJABAR/Pengertian_Penjas.pdf)
- Adliroh, A. (2018). Upaya meningkatkan hasil belajar lari sprint melalui permainan hitam-hijau pada siswa kelas V SD Negeri 02 Gedanganak Ungaran Timur. ... *Pendidikan Indonesia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 9. <https://jurnal.uns.ac.id/jpi/article/view/40557>
- Alwafi Ridho Subarkah. (2018). ANALISIS GERAK NOMOR LARI SPRINT 100 METER PUTRA CABANG OLAHRAGA ATLETIK. *Nhk*, 151(2), 10–17.
- Amri, F., Ramadi, D., Kes, M., Juita, A., Pd, S., & Pd, M. (2016). *HUBUNGAN KECEPATAN DAN WAKTU REAKSI DENGAN HASIL LARI 100 METER PUTRA KELAS VII.1 SMPN 9 PEKANBARU*. 1–12.
- Artyhadewa, M. S. (2017). Pengembangan model permainan sepak takraw sebagai pembelajaran pendidikan jasmani bagi anak SD kelas atas. *Jurnal Keolahragaan*, 5(1), 50. <https://doi.org/10.21831/jk.v5i1.12804>
- Aspa, A. P. (2020). Pengaruh Daya Tahan dan Kecepatan Terhadap Kinerja Wasit Sepakbola CI Nasional PSSI Provinsi Riau. *Gelandang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 3(2), 116–122.
- Budiarto, H., Haetami, M., & Hidasari, F. P. (2018). *UPAYA PENINGKATAN PEMBELAJARAN LARI JARAK PENDEK 80 METER MELALUI MODEL BERMAIN PADA SISWA SD*. 1–12.
- Doddy, G., & Ms, T. (2017). *Kecepatan Reaksi , Dan Fleksibilitas*. 4(2), 46–57.
- Hajar, S., Ramadi, D., Kes, M., Juita, A., Pd, S., & Pd, M. (2016). *The Exercise Interval Effect To Run Speed 100 Metre Of Student Class VIII SMP Budhi Luhur Kota Pekanbaru Pengaruh Latihan Interval Terhadap Kecepatan Lari 100 Meter Pada Siswa Kelas VIII SMP Budhi Luhur Kota Pekanbaru*. 1–11.
- Haryanto, A. I., Gani, A. A., Ramadan, G., Samin, G., Fataha, I., & Kadir, S. S. (2021). (2018). JUARA : Jurnal Olahraga. *JUARA : Jurnal Olahraga*, 3(2), 181–192. <http://jurnal.upmk.ac.id/index.php/juara>
- Henjilito, R. (2017). Pengaruh Daya Ledak Otot Tungkai, Kecepatan Reaksi dan Motivasi terhadap Kecepatan Lari Jarak Pendek 100 Meter pada Atlet PPLP Provinsi Riau. *Journal Sport Area*, 2(1), 70–78. [https://doi.org/10.25299/sportarea.2017.vol2\(1\).595](https://doi.org/10.25299/sportarea.2017.vol2(1).595)
- IQRA. (2017). *Hubungan Tinggi Arcus Pedis Dengan Kecepatan Lari Sprint100*

*Meter Pada Komunitas Lari Indorunners Makassar Dengan Indeks Massa*

*Tubuh Overweight.* 82.

- Kemala, A. (2019). Analisis Start Blok Ditinjau Dari Daya Ledak Dan Kecepatan Reaksi Pada Atlet Lari Jarak Pendek. *Motion*, 10(1), 123–140.
- Khobir, A. (2009). Upaya Mendidik Anak Melalui Permainan Edukatif. *Forum Tarbiyah*, 7(2), 195–208.
- Latief, M. (2017). Pengembangan Permainan Ular Jarra Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Pokok Asam-Basa. *Jurnal Penelitian Pendidikan INSANI*, 20(2), 101–107.
- Mangngassai, I. A. M. (2018). *PENGARUH KEKUATAN OTOT LENGAN, KECEPATAN REAKSI TANGAN DAN MOTIVASI TERHADAP KETEPATAN PUKULAN FOREHAND GROUNDSTROKE PADA PEMAIN JUNIOR CLUB I.S TENNIS SCHOOL TELKOM KOTA MAKASSAR.*
- Morphology, T. C. (2017). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Lari Jarak Pendek 60 Meter Melalui Permainan Hitam-Hijau pada Siswa Kelas V SD Negeri 17 Makarti Jaya Kabupaten Banyuasin.* 17.
- Muliadi. (2019). Analisis Tingkat Kebugaran Jasmai Terhadap Kemampuan Permainan Futsal Siswa SMA Negeri 2 Bantaeng. *Eprints Universitas Negeri Semarang*, 1(1), 49–58. <http://eprints.unm.ac.id/id/eprint/13162>
- Nityanasari, D. (2020). Alat Permainan Edukatif Pasak Warna Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Warna Pada Anak Usia Dini. *Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 10. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/YaaBunayya/article/view/6681/4241>
- Onainor. (2015). *HUBUNGAN KECEPATAN DENGAN KETERAMPILAN PASSING BOLA ATLET FUTSAL CLUB AIRLANGGA KABUPATEN SIJUNJUNG.* 3, 2015. <http://weekly.cnbnews.com/news/article.html?no=124000>
- Rahadian, A. (2019). Aplikasi Analisis Biomekanika (Kinovea Software) Untuk Mengembangkan Kemampuan Lari Jarak Pendek (100 M) Mahasiswa PJKR Unsur. *Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, 3(1), 1–8. <https://doi.org/10.37058/sport.v3i1.752>
- Reski. (2019). *Kontribusi kecepatan reaksi kaki dan kelentukan terhadap kemampuan lari 100 meter pada mahasiswa pko fik unnm.*
- Rofifah, D. (2020). KREATIVITAS GURU PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAGA DAN KESEHATAN DALAM MENYIKAPI KETERBATASAN SARANA DAN PRASARANA PENJAS DI SEKOLAH DASAR NEGERI SE-KECAMATAN PENGASIH KABUPATEN KULON PROGO. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 12–26.
- Rustiawan, H., Taufik, A. R., & Sudrazat, A. (2021). Analisis Kondisi Fisik Pemain Spartan Basketball Club. *Jurnal Wahana Pendidikan*, 8(1), 1.

<https://doi.org/10.25157/wa.v8i1.4565>

- Ruswan, A., & Nikawanti, G. (2018). Pengaruh Permainan Gobak Sodor Terhadap Kemampuan Jasmani Anak. *Metodik Didaktik*, 13(2), 81–86. <https://doi.org/10.17509/md.v13i2.9499>
- Sapitri, E., Triansyah, A., & Hidasari, F. P. (2011). Meningkatkan Hasil Belajar Lari 100 Meter Melalui Permainan Galah Hadang. *Jurnal Pendidikan Dan ...* <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/46247>
- Siswoyo, A. (2013). *UPAYA PENINGKATAN HASIL BELAJARLEMPAR BOLA KASTI MALALUI VARIASI PERMAINAN PADA SISWA KELAS IV SD MUHAMMADIYAH 09 MEDAN PERJUANGAN TAHUN AJARAN 2013/2014*. UNIMED.
- Suharto, F., Muhtar, T., & Dinangsit, D. (2019). Meningkatkan Kecepatan Reaksi Passing Bawah Bola Voli Melalui Permainan Shuttle Run Di Kelas V Sd Malaka Kecamatan Situraja Kabupaten Sumedang. *Psikologi Perkembangan, October 2013*, 1–224.
- Sumiati, & Wijaya, M. R. (2018). Hubungan Kecepatan Dan Keseimbangan Dengan Kemampuan Teknik Defense Pada Siswa Ekstrakurikuler Bolabasket Di Man 2 Kota Sukabumi Tahun 2017/2018. *Seminar Nasional Pendidikan Jasmani*, 1(1), 219–225.
- Syafitri, A. W., Supatmo, Y., & Indraswari, D. A. (2017). Perbedaan Waktu Reaksi Tanganantara Cabang Olahraga Permainan Dan Beladiri. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 6(2), 177–187.
- Tiara Dewi, Muhammad Amir Masruhim, R. S. (2016). HUBUNGAN KECEPATAN REAKSI DAN KOORDINASI MATA- TANGAN DENGAN KETEPATAN PUKULAN FOREHAND DRIVE PADA PERMAINAN TENIS MEJA SISWA PUTRA KELAS X SMK PGRI MOJOAGUNG KABUPATEN JOMBANG. *Laboratorium Penelitian Dan Pengembangan FARMAKA TROPIS Fakultas Farmasi Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur, April*, 5–24.
- Utama, A. M. B. (2011). Pembentukan Karakter Anak Melalui Aktivitas Bermain Dalam Pendidikan Jasmani. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 8(1), 1–9. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpji/article/view/3477>
- Yanto, C. D., Iqbal, M., & Suryadi, D. (2020). *Pengaruh Latihan Resisten Siswa Putra terhadap Kecepatan Sprint Jarak Pendek*. 164–171.
- Yeni, A., & Hartati, S. (2020). Studi Literatur: Stimulasi Kemampuan Anak Mengenal Huruf Melalui Permainan Menguraikan Kata Di Taman Kanak-Kanak Alwidjar Padang. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 4(1), 608–616.

Zulfikran, Irfan, & Fahrizal. (2018). Kontribusi Kecepatan Reaksi Kaki, Kekuatan Tungkai dan Panjang Tungkai terhadap Kemampuan Lari 60 Meter Pada Murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa. *Jurnal, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Makassar*, 84.