

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pertumbuhan dan perkembangan pada anak memiliki peranan yang penting dalam membentuk manusia sehat, yang berkaitan dengan anak yang pertumbuhan fisiknya baik, akan mempunyai perkembangan psikomotor yang baik pula (Par'i *et al*, 2017). Aspek perkembangan anak terdiri dari perkembangan moral dan agama, perkembangan fisik-motorik yang terbagi atas motorik kasar dan motorik halus, perkembangan kognitif, perkembangan bahasa, dan perkembangan sosial-emosional. Dalam Peraturan Menteri Kesehatan (PMK) nomor 66 tahun 2014, hal yang mempengaruhi tumbuh kembang anak adalah faktor gizi, pelayanan kesehatan, lingkungan, dan perilaku (Sulaiman *et al*, 2019).

Perubahan indeks massa tubuh dapat terjadi pada berbagai jenis kelamin dan semua kalangan usia, tidak terkecuali anak-anak. Berdasarkan data WHO (2017) 1 dari 10 anak usia 5 - 17 tahun mengalami obesitas dan *overweight*. Level kenaikan prevalensi obesitas dan *overweight* pada anak usia 5 - 17 tahun meningkat dengan cepat beberapa tahun ini, dan banyak ditemukan di negara berkembang (Bucksch *et al.*, 2017). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 didapatkan status gizi anak usia 5-12 tahun menurut indeks massa tubuh berdasarkan umur (IMT/U) di Indonesia dengan prevalensi kurus yaitu 9,2% terdiri dari sangat kurus 2,4% dan kurus 6,8% (Kemenkes RI, 2018). Sebanyak 13

provinsi dengan prevalensi gemuk di atas nasional pada anak-anak, termasuk provinsi Jawa Timur.

Peningkatan berat badan erat kaitanya dengan kemauan anak untuk melakukan aktivitas fisik. Semakin besar indeks massa tubuh maka aktivitas fisik yang dilakukan semakin kecil. Rendahnya aktivitas fisik juga menimbulkan peningkatan indeks massa tubuh. Indeks Massa Tubuh pada anak-anak dapat berubah (Rukmana, Permatasari & Emilia 2021).

Seiring dengan meningkatnya proporsi lemak tubuh, performa lompat vertikal menurun. Semakin besar indeks massa tubuh maka semakin rendah kemampuan untuk melompat karena nilai daya ledak otot tungkai yang didapatkan tidak maksimal. Daya ledak otot tungkai adalah kemampuan untuk melakukan aktifitas dengan seluruh kemampuan atau tenaga seseorang. Silvestre *et al.* mendeteksi hubungan yang signifikan secara statistik antara komposisi tubuh dan lompatan vertikal (Silvestre *et al.*, 2006), sementara Anwar dan Noohu melaporkan korelasi negatif yang cukup signifikan antara persentase lemak tubuh dan lompatan vertikal (Anwar, 2016).

Perbedaan ini mungkin disebabkan dari perbedaan tingkat pelatihan dan karakteristik fisik peserta yang terlibat dalam berbagai penelitian. Memiliki persentase lemak tubuh yang lebih tinggi mengganggu kinerja dalam aktivitas yang melibatkan pergerakan tubuh (Anwar, 2016). Lemak tubuh membatasi mobilitas dan menyebabkan penurunan kinerja. Oleh karena itu, diperkirakan akan terjadi tingkat lemak tubuh yang tinggi berdampak negatif pada kecepatan dan kemampuan melompat. Hasilnya, persentase lemak tubuh rendah pada anak dapat

tampil lebih baik dibandingkan anak dengan kadar lemak tubuh lebih tinggi (Damayanti, 2021).

Penelitian Quintero *et al* (2019) mengungkapkan faktor yang mendukung performa fisik yang baik adalah komposisi tubuh dan *somatotype*. Kemampuan melompat dan kelincahan memiliki hubungan yang mendukung performa satu dengan yang lainnya (Carlson, Fowler & Lawrence, 2019). Lompatan vertikal digunakan untuk mengukur kemampuan daya ledak dengan melakukan lompatan (Rani, 2018).

Pada anak terdapat banyak faktor yang mempengaruhi perkembangan motorik kasar anak, misalnya status gizi dan lingkungan (Rhomadona, 2020). Apabila anak melihat mainan di sekitarnya kecenderungan untuk bergerak akan lebih intens dan mengupayakan potensi motorik yang dimilikinya (Lisa *et al.*, 2020). Peningkatan kemampuan motorik pada anak dapat dipengaruhi oleh pendidikan dan permainan (Marufa *et al.*, 2023).

Salah satu aspek yang perlu dikembangkan dalam perkembangan motorik kasar anak adalah kemampuan melompat. Anak harus mempunyai kemampuan perencanaan motorik, koordinasi motorik dan keseimbangan yang baik untuk melakukan aktivitas melompat ini. Perencanaan gerakan memerlukan kemampuan otak untuk merencanakan dan melaksanakannya sebagai gerakan yang terkoordinasi. Kemampuan merencanakan gerakan akan merangsang otak untuk melatih konsentrasi (Saripudin, 2019).

Hal berbeda terjadi pada anak yang kemampuan motoriknya belum berkembang dengan baik. Anak akan mengalami masalah keseimbangan. Anak

akan lebih mudah lelah saat melakukan aktivitas fisik dan sulit berkonsentrasi. Anak juga cenderung menghindari tugas-tugas yang memerlukan konsentrasi dan aktivitas yang melibatkan keterampilan mental, seperti menyusun puzzle, tidak mau mendengarkan ketika guru bercerita, dan sebagainya. Contoh kegiatan perencanaan motorik adalah ketika anak ingin melompati tali. Anak-anak harus mempunyai rencana apakah mereka akan mendarat dengan satu kaki atau dua kaki. Jika anak menggunakan satu kaki, maka kaki manakah yang akan ia gunakan (Wiyani, 2013).

Melompat termasuk dalam kegiatan bermain aktif dimana kegiatan tersebut merupakan kegiatan yang memberikan kesenangan dan kepuasan pada anak, melalui suatu kegiatan yang mereka sukai, biasanya melibatkan banyak aktivitas tubuh sehingga dapat meningkatkan perkembangan dan pertumbuhan terutama dalam perkembangan motorik agar berkembang secara maksimal. Melompat dapat menstimulasi motorik kasar karena melibatkan koordinasi otot-otot besar terutama koordinasi tangan dan kaki, melatih keseimbangan, kelenturan, kekuatan otot, dan kelincahan anak dalam bermain lompat tali (Almanda, 2022).

Berbagai aspek perkembangan tidak terjadi secara terpisah dan sendiri-sendiri, melainkan saling mempengaruhi antara satu aspek dengan aspek yang lain. Hambatan dalam salah satu aspek dapat menghambat perkembangan aspek yang lainnya. Oleh karena itu seluruh aspek perkembangan dianggap sama pentingnya dan semua diupayakan berkembang optimal. Agar dapat meningkatkan kualitas perkembangan anak sepenuhnya (Puspita & Umar, 2020).

Jika tidak memperhatikan perkembangan motorik kasar salah satunya, melompat dan tidak memberikan stimulasi sehingga tidak berkembang sebagaimana mestinya, maka anak dikemudian hari akan berdampak pada kepribadian anak yaitu anak merasa kurang percaya diri, ragu-ragu dalam bertindak, kurang bahagia dalam berinteraksi sehingga anak menjadi introvert atau tidak diterima oleh lingkungannya (Soetjiningsih, 2016).

Berat badan ideal dan berat badan berlebih mempengaruhi kecepatan, kekuatan serta daya ledak untuk melakukan tolakan dan untuk memunculkan daya ledak otot yang maksimal. Otot tersebut akan bertambah besar yang otomatis terjadi peningkatan berat badan dan kekuatannya apabila otot tersebut diberi pembebanan atau dilatih secara teratur (Huda, 2012).

Kekuatan, daya tahan, daya ledak, kecepatan, kelentukan/fleksibilitas, kelincahan, ketepatan/akurasi, reaksi, keseimbangan, dan koordinasi adalah komponen yang harus dipenuhi untuk menunjang kemampuan melompat (Aurillia, 2017). Nilai indeks massa tubuh dengan kategori berat badan berlebih (*overweight*) dapat mengganggu kemampuan melompat pada anak karena nilai daya ledak otot tungkai yang didapatkan tidak akan maksimal (Baihaqi, 2020). Pendapat tersebut juga didukung oleh penelitian (Pamungkas, 2018) di mana bahwa ada korelasi antara indeks massa tubuh dengan daya ledak otot tungkai.

Berdasarkan pemaparan diatas, dapat dikatakan bahwa kemampuan motorik kasar salah satunya melompat ini sangat penting terhadap kinerja belahan otak pada anak. Hal ini tentunya akan berpengaruh pada kondisi perkembangan

anak, maka penulis tertarik untuk meneliti tentang hubungan indeks massa tubuh dengan kemampuan melompat pada siswa kelas 2 SD Muhammadiyah Lamongan.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan antara indeks massa tubuh dengan kemampuan melompat pada siswa kelas 2 SD Muhammadiyah Lamongan?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan indeks massa tubuh dengan kemampuan melompat pada siswa kelas 2 SD Muhammadiyah Lamongan.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi indeks massa tubuh pada siswa kelas 2 SD Muhammadiyah Lamongan
- b. Mengidentifikasi kemampuan melompat pada siswa kelas 2 SD Muhammadiyah Lamongan
- c. Menganalisis hubungan indeks massa tubuh dengan kemampuan melompat pada siswa kelas 2 SD Muhammadiyah Lamongan.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi penulis

Manfaat penelitian ini bagi penulis adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan dalam memahami, menganalisa dan mengetahui hubungan indeks massa tubuh dengan kemampuan melompat pada siswa kelas 2 SD Muhammadiyah Lamongan.

2. Bagi institusi

Manfaat bagi institusi diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran dan referensi bagi kalangan yang akan melakukan penelitian lebih lanjut dengan topik yang berhubungan dengan judul penelitian di atas.

3. Bagi fisioterapi

Menambah pengetahuan dan pemahaman fisioterapis tentang hubungan indeks massa tubuh dengan kemampuan melompat pada siswa kelas 2 SD Muhammadiyah Lamongan.



E. Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian merupakan penjelasan yang menunjukkan bahwa masalah penelitian yang dihadapi belum pernah dipecahkan oleh peneliti sebelumnya atau menunjukkan dengan tegas perbedaan penelitian tersebut dengan dengan penelitian yang dilaksanakan sebelumnya. Berikut merupakan keaslian penelitian dari peneliti sebelumnya:

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No.	Nama peneliti	Judul penelitian	Metode penelitian	Hasil penelitian	Perbedaan penelitian
1	Hakan Acar, Nebahat Eler, 2019	The Relationship between Body Composition and Jumping Performance of Volleyball Players	Desain: uji Korelasi Pearson Sampel: 74 pemain bola voli wanita Intervensi: - Outcome: vertical jump Measure: Tinggi badan atlet diukur dengan skala tinggi badan dengan sensitivitas 0,01 mm dan komposisi tubuh (Indeks Massa Tubuh (kg. m ²), Lemak Tubuh (%), Persentase lemak tubuh (%), perkiraan massa otot batang (kg) adalah diukur dengan alat analisis tubuh Tanita (BC - 418).	Nilai lompat vertikal dan lompat jauh berdiri para atlet ditemukan secara statistik memiliki hubungan negatif dengan tinggi badan, persentase lemak tubuh, massa otot tubuh dan persentase lemak tubuh, sedangkan hubungan positif ditemukan antara nilai lompat vertikal dan lompat jauh berdiri dan berat badan. (hal < 0,05). Hasilnya, diketahui bahwa komposisi tubuh pemain bola voli	Responden: siswa kelas 2 SD Muhammadiyah Lamongan Instrumen: indeks massa tubuh dan vertical jump test Analisis data: Pengolahan data dengan uji korelasi pearson menggunakan media aplikasi SPSS. Penelitian Observasional dengan proses pendekatan Cross-sectional dan

No.	Nama peneliti	Judul penelitian	Metode penelitian	Hasil penelitian	Perbedaan penelitian
				mempengaruhi performa lompatannya	teknik sampling dengan rumus Slovin.
2	Camelia Branet, Raluca Pelin, Teodora Wesselli, 2018	Study On The Relationship Between Bmi And Vertical Jump In Children	Desain: metode eksperimen Sampel: 177 anak (putra dan putri), 51 orang atlet dan 120 orang mengikuti kelas pendidikan jasmani yang disediakan oleh kurikulum sekolah Intervensi: - Outcome: Vertical Jump Measure: tes Jump-and-reach	Indeks massa tubuh mempunyai pengaruh terhadap skor lompat vertikal yang dicapai oleh kelompok subjek yang tidak melakukan olahraga prestasi, sedangkan pada subjek atlet, Indeks massa tubuh mempunyai pengaruh yang kecil.	Responden: siswa kelas 2 SD Muhammadiyah Lamongan Instrumen: indeks massa tubuh dan vertical jump test Analisis data: Pengolahan data dengan uji korelasi pearson menggunakan media aplikasi SPSS. Penelitian Observasional dengan proses pendekatan Cross-sectional dan teknik sampling dengan rumus Slovin.
3	Darko Stojanović, Zoran Savić, Hadži Miloš Vidaković,	Relationship Between Body Composition And Vertical Jump Performance	Desain: Statistik deskriptif Sampel: siswa kelas tujuh sekolah dasar (47 siswa laki-laki) Intervensi: -	Dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan antara komponen komposisi tubuh dengan	Responden: siswa kelas 2 SD Muhammadiyah Lamongan

No.	Nama peneliti	Judul penelitian	Metode penelitian	Hasil penelitian	Perbedaan penelitian
	Tijana Stojanović, Zoran Momčilović, Toplica Stojanović, 2020	Among Adolescents	Outcome: <i>vertical jump</i> Measure: Tinggi badan diukur menggunakan antropometer, Massa tubuh (BM) diukur dengan timbangan berat badan elektronik Omron, Ketebalan lipatan kulit diukur menggunakan GPM 6100 (GPM GmbH Swiss), Komponen komposisi tubuh, persen lemak tubuh dan persen massa otot dinilai menggunakan timbangan elektronik BIA Omron	performa lompat vertikal terlihat jelas pada remaja.	Instrumen: indeks massa tubuh dan vertical jump test Analisis data: Pengolahan data dengan uji korelasi pearson menggunakan media aplikasi SPSS. Penelitian Observasional dengan proses pendekatan Cross-sectional dan teknik sampling dengan rumus Slovin.
4	Konstantina Karatrantou, Vassilis Gerodimos, Vasileios Voutselas, Nikolaos Manouras, Konstantinos Famisis, Panagiotis Ioakimidis, 2019	Can sport-specific training affect vertical jumping ability during puberty	Desain: statistik deskriptif Sampel: 320 anak laki-laki (12-15 tahun) – 80 pemain bola basket (BP), 80 pemain sepak bola (SP), 80 pemain bola voli (VP) dan 80 non-atlet (NA) Intervensi: - Outcome: vertical jump Measure: kinerja lompat vertikal dinilai dengan tes lompat jongkok (SJ) dan	Perbandingan berpasangan menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan terkait olahraga dan usia ($p > 0,05$) pada SSC. Pola peningkatan <i>vertical jump</i> terkait usia berbeda antara atlet dan non-atlet selama masa pubertas. Selain itu, adaptasi latihan khusus olahraga	Responden: siswa kelas 2 SD Muhammadiyah Lamongan Instrumen: indeks massa tubuh dan vertical jump test Analisis data: Pengolahan data dengan uji korelasi

No.	Nama peneliti	Judul penelitian	Metode penelitian	Hasil penelitian	Perbedaan penelitian
			lompat countermovement (CMJ) menggunakan platform gaya (Bertec Corp., Worthington, OH).	terlihat jelas pada usia 15 tahun di mana pemain bola voli menunjukkan <i>vertical jump</i> yang lebih besar dibandingkan pemain bola basket dan pemain sepak bola, sedangkan pada kelompok usia yang lebih muda, tidak ada perbedaan <i>vertical jump</i> yang signifikan antara atlet dari olahraga yang berbeda.	pearson menggunakan media aplikasi SPSS. Penelitian Observasional dengan proses pendekatan Cross-sectional dan teknik sampling dengan rumus Slovin.
5	Putu bagus, I Made Yoga Parwata and I Made Astika Yasa, 2022	Hubungan Indeks Massa Tubuh Overweight dengan Daya Ledak Otot Tungkai dalam Olahraga Lompat Jauh Gaya Jongkok pada Siswa Laki- Laki di Sma Negeri 8 Denpasar	Desain: korelasi dengan jenis cross sectional Sampel: Jumlah sampel sebanyak 20 Intervensi: - Outcome: daya ledak otot Measure: Pengukuran IMT dapat diukur dengan rumus yaitu berat badan (kg) ÷ tinggi badan (m ²) dan daya ledak otot tungkai dapat diukur menggunakan vertical jump test.	Hasilnya terdapat korelasi negatif yang signifikan antara IMT overweight dengan daya ledak otot tungkai. Hasil ini berarti semakin besar nilai IMT maka semakin kecil nilai daya ledak otot tungkai.	Responden: siswa kelas 2 SD Muhammadiyah Lamongan Instrumen: indeks massa tubuh dan vertical jump test Analisis data: Pengolahan data dengan uji korelasi pearson menggunakan media aplikasi SPSS.

No.	Nama peneliti	Judul penelitian	Metode penelitian	Hasil penelitian	Perbedaan penelitian
					Penelitian Observasional dengan proses pendekatan Cross-sectional dan teknik sampling dengan rumus Slovin.

