

BAB II

KAJIAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU

A. Kajian Teori

1. Hakikat Lompat Jauh

World Athletics menjelaskan bahwa lompat jauh adalah suatu nomor perlombaan atletik yang dilakukan dengan berlari pada lintasan awalan, melakukan tolakan pada papan tumpu, melayang di udara, dan mendarat pada bak pasir. Jarak lompatan diukur dari papan tolakan sampai titik terdekat bekas pendaratan yang ditinggalkan atlet di bak pasir. Kemampuan mencapai hasil lompatan yang optimal memerlukan penguasaan teknik yang benar dan kondisi fisik yang baik.

Keberhasilan dalam lompat jauh dipengaruhi oleh beberapa komponen kondisi fisik, antara lain kekuatan, daya ledak otot tungkai, kecepatan, koordinasi, keseimbangan, dan kelentukan. Daya ledak otot tungkai berfungsi menghasilkan tolakan yang kuat pada saat kaki menumpu di papan tolakan. Kecepatan lari berperan dalam menghasilkan momentum yang besar sebelum pelompat melakukan tolakan. Kombinasi kedua komponen tersebut sangat menentukan hasil lompatan yang dicapai.

Pelaksanaan lompat jauh terdiri atas empat fase gerakan yang saling berkaitan. Fase pertama adalah awalan yang bertujuan memperoleh kecepatan maksimal sebelum melakukan tolakan. Fase kedua adalah tolakan yang dilakukan dengan satu kaki untuk menghasilkan daya dorong ke depan dan ke atas. Fase ketiga adalah melayang di udara yang bertujuan mempertahankan keseimbangan tubuh selama berada di udara. Fase terakhir adalah pendaratan yang dilakukan dengan kedua kaki secara bersamaan pada bak pasir untuk memperoleh hasil lompatan yang optimal.

Pembelajaran lompat jauh di sekolah memiliki peranan penting dalam mengembangkan kemampuan gerak dasar peserta didik. Aktivitas lompat jauh dapat meningkatkan kekuatan otot, daya ledak, kecepatan, koordinasi gerak, serta keberanian dalam melakukan aktivitas fisik. Materi lompat jauh juga menjadi salah satu bagian penting dalam pembelajaran atletik yang bertujuan meningkatkan kebugaran jasmani dan keterampilan gerak peserta didik.

Kajian mengenai lompat jauh menunjukkan bahwa pencapaian hasil lompatan tidak hanya bergantung pada penguasaan teknik, tetapi juga ditentukan oleh kualitas kondisi fisik yang dimiliki pelompat. Power otot tungkai dan kecepatan lari merupakan dua komponen fisik yang memiliki peranan besar dalam menunjang keberhasilan lompat jauh. Hubungan kedua komponen tersebut dengan hasil lompat jauh menjadi dasar penting dalam penelitian ini.

2. Teknik Dasar Lompat Jauh

Pencapaian prestasi dalam nomor lompat jauh tidak hanya ditentukan oleh kondisi fisik, tetapi juga dipengaruhi oleh kemampuan pelompat dalam menerapkan teknik gerakan yang benar. Setiap tahapan gerakan dalam lompat jauh memiliki fungsi yang berbeda dan saling berkaitan satu sama lain. Kesalahan pada salah satu tahapan dapat mengurangi efektivitas lompatan dan berdampak pada hasil yang

diperoleh. Teknik dasar lompat jauh terdiri atas empat tahapan utama, yaitu awalan, tolakan, melayang di udara, dan pendaratan.

a) Awalan (Approach Run)

Awalan merupakan gerakan berlari yang dilakukan sebelum mencapai papan tolakan dengan tujuan memperoleh kecepatan maksimal. Kecepatan yang dihasilkan selama awalan berperan penting dalam menghasilkan lompatan yang jauh. Pelompat harus mampu mempertahankan ritme dan keseimbangan gerakan selama berlari agar dapat melakukan tolakan secara tepat pada papan tumpu.

Pelaksanaan awalan dilakukan dengan percepatan bertahap hingga mencapai kecepatan maksimal sebelum melakukan tolakan. Panjang awalan biasanya disesuaikan dengan kemampuan masing-masing pelompat. Kesalahan yang sering terjadi pada fase ini adalah ketidaktepatan langkah sehingga kaki tidak menumpu tepat pada papan tolakan. Kondisi tersebut dapat mengurangi efektivitas lompatan dan berpengaruh terhadap hasil yang dicapai.

b) Tolakan (Take Off)

Tolakan merupakan fase yang paling menentukan dalam lompat jauh karena pada tahap ini terjadi perubahan gerak dari kecepatan horizontal menjadi gerakan ke arah depan dan atas. Tolakan dilakukan dengan menggunakan kaki terkuat yang menumpu pada papan tolakan secara cepat dan kuat.

Kemampuan menghasilkan tolakan yang efektif sangat dipengaruhi oleh power otot tungkai. Tolakan yang kuat dapat menghasilkan daya dorong yang besar sehingga tubuh dapat melayang lebih jauh. Posisi badan saat melakukan tolakan harus tetap seimbang dengan ayunan kedua lengan yang membantu meningkatkan daya dorong dan menjaga stabilitas gerakan.

c) Melayang di Udara (Flight)

Fase melayang di udara dimulai setelah kaki meninggalkan papan tolakan hingga sebelum melakukan pendaratan. Tujuan utama fase ini adalah mempertahankan keseimbangan tubuh agar posisi badan tetap stabil selama berada di udara.

Ada beberapa gaya yang digunakan dalam lompat jauh, yaitu gaya jongkok (tuck style), gaya menggantung (hang style), dan gaya berjalan di udara (walking in the air style). Pada tingkat sekolah, gaya jongkok merupakan gaya yang paling sering diajarkan karena lebih mudah dipelajari dan sesuai dengan kemampuan peserta didik. Selama fase melayang, pelompat berusaha mempertahankan posisi tubuh yang memungkinkan tercapainya jarak lompatan yang optimal.

d) Pendaratan (Landing)

Pendaratan merupakan tahap akhir dalam lompat jauh yang dilakukan di bak pasir. Teknik pendaratan yang baik bertujuan memperoleh hasil lompatan yang maksimal dan menghindari terjadinya cedera.

Pelaksanaan pendaratan dilakukan dengan kedua kaki dijulurkan ke depan dan mendarat secara bersamaan. Posisi badan diarahkan ke depan agar tidak jatuh ke belakang yang dapat mengurangi jarak lompatan. Kedua lengan diayunkan ke depan untuk membantu menjaga keseimbangan tubuh selama proses pendaratan.

Keempat tahapan teknik dasar lompat jauh tersebut merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan. Keberhasilan dalam melakukan awalan, tolakan, melayang di udara, dan pendaratan secara efektif dapat menghasilkan lompatan yang optimal. Penguasaan teknik yang baik perlu didukung oleh kondisi fisik yang memadai, terutama power otot tungkai dan kecepatan lari, sehingga prestasi lompat jauh dapat meningkat secara maksimal.

3. Power Otot Tungkai

Power otot tungkai merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang memiliki peranan penting dalam berbagai cabang olahraga, terutama olahraga yang melibatkan gerakan melompat, berlari, dan melakukan tolakan. Kemampuan ini dibutuhkan untuk menghasilkan gerakan yang cepat dan kuat dalam waktu yang singkat. Pada cabang olahraga atletik, khususnya nomor lompat jauh, power otot tungkai menjadi faktor yang sangat penting karena berhubungan langsung dengan kemampuan pelompat dalam menghasilkan tolakan yang maksimal.

Power merupakan gabungan antara kekuatan (strength) dan kecepatan (speed) yang bekerja secara bersamaan dalam menghasilkan suatu gerakan eksplosif. Seseorang yang memiliki kekuatan otot yang baik tetapi tidak didukung oleh kecepatan gerak yang memadai belum tentu memiliki power yang tinggi. Sebaliknya, kecepatan gerak yang tinggi tanpa didukung kekuatan otot yang cukup juga tidak dapat menghasilkan power yang optimal. Oleh karena itu, power otot tungkai dapat diartikan sebagai kemampuan otot tungkai untuk mengerahkan kekuatan secara maksimal dalam waktu yang relatif singkat.

Pelaksanaan lompat jauh, power otot tungkai berfungsi untuk menghasilkan gaya dorong pada saat melakukan tolakan di papan tumpu. Besarnya gaya dorong yang dihasilkan akan memengaruhi tinggi dan jauhnya lintasan lompatan. Semakin besar power otot tungkai yang dimiliki seseorang, semakin besar pula kemampuan untuk menghasilkan tolakan yang kuat sehingga peluang memperoleh hasil lompatan yang lebih jauh semakin tinggi.

Hasil penelitian Zhou et al. (2020) menunjukkan bahwa power otot tungkai merupakan salah satu faktor dominan yang memengaruhi kemampuan melompat. Kemampuan otot tungkai dalam menghasilkan gaya secara cepat memungkinkan seseorang memperoleh dorongan yang lebih besar saat melakukan tolakan. Tolakan yang optimal dapat menghasilkan kecepatan vertikal dan horizontal yang lebih baik sehingga dapat meningkatkan jarak lompatan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa power otot tungkai memiliki hubungan yang erat dengan keberhasilan dalam nomor lompat jauh.

Penelitian yang dilakukan oleh Desman et al. (2025) juga menemukan bahwa power otot tungkai memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kemampuan lompat jauh. Seseorang yang memiliki power otot tungkai yang baik cenderung mampu menghasilkan gerakan yang lebih eksplosif pada saat

melakukan tolakan. Kemampuan tersebut berpengaruh terhadap efektivitas gerakan lompat sehingga dapat meningkatkan hasil lompatan yang dicapai. Kondisi ini menunjukkan bahwa power otot tungkai merupakan salah satu komponen fisik yang perlu mendapat perhatian dalam pembinaan kemampuan lompat jauh.

Temuan yang serupa dilaporkan oleh Octaviani dan Nurrochmah (2025) yang menyatakan bahwa daya ledak otot tungkai memiliki hubungan positif dengan hasil lompat jauh gaya jongkok. Daya ledak otot tungkai yang baik memungkinkan pelompat menghasilkan kekuatan secara cepat saat melakukan tumpuan. Kekuatan yang dihasilkan pada fase tolakan menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan dalam mencapai jarak lompatan yang maksimal. Oleh karena itu, peningkatan power otot tungkai dapat memberikan dampak positif terhadap kemampuan lompat jauh.

Sun et al. (2025) dalam kajian sistematisnya menjelaskan bahwa peningkatan power otot tungkai melalui berbagai bentuk latihan, khususnya latihan plyometric, mampu meningkatkan kemampuan gerak eksplosif pada atlet maupun peserta didik. Kemampuan gerak eksplosif tersebut sangat diperlukan dalam aktivitas yang melibatkan gerakan melompat dan berlari. Hasil kajian tersebut menunjukkan bahwa power otot tungkai merupakan komponen kondisi fisik yang dapat dikembangkan melalui latihan yang terprogram sehingga mampu mendukung peningkatan performa olahraga.

Penelitian Lestari dan Rifki (2020) menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai bersama dengan kecepatan lari memiliki hubungan yang signifikan terhadap kemampuan lompat jauh. Hasil penelitian tersebut mengindikasikan bahwa keberhasilan dalam lompat jauh tidak hanya dipengaruhi oleh teknik, tetapi juga ditentukan oleh kualitas kondisi fisik yang dimiliki. Power otot tungkai yang baik akan membantu pelompat menghasilkan tolakan yang kuat, sedangkan kecepatan lari akan mendukung terbentuknya momentum yang optimal sebelum melakukan tolakan. Kombinasi kedua komponen tersebut dapat meningkatkan hasil lompat jauh secara keseluruhan.

4. Kecepatan Lari

Kecepatan lari menjadi salah satu komponen kondisi fisik yang sangat penting dalam berbagai cabang olahraga, terutama cabang olahraga yang menuntut kemampuan bergerak secara cepat dalam waktu singkat. Kemampuan ini diperlukan untuk mencapai performa yang optimal, baik dalam aktivitas berlari, melompat, maupun melakukan gerakan-gerakan eksplosif lainnya. Tingkat kecepatan yang baik memungkinkan seseorang menyelesaikan suatu gerakan dalam waktu yang lebih singkat dibandingkan individu yang memiliki kecepatan rendah.

Kecepatan lari dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk berpindah tempat dari satu titik ke titik lainnya dalam waktu sesingkat-singkatnya. Kemampuan tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain kekuatan otot, panjang langkah, frekuensi langkah, koordinasi gerak, serta kemampuan sistem saraf dalam mengendalikan kontraksi otot. Kombinasi faktor-faktor tersebut dapat menentukan tingkat kecepatan yang dimiliki seseorang saat melakukan aktivitas berlari.

Kemampuan berlari dengan kecepatan tinggi memiliki peranan penting dalam nomor lompat jauh. Kecepatan yang diperoleh selama fase awalan dapat menghasilkan momentum gerak yang besar

sebelum pelompat melakukan tolakan. Momentum tersebut menjadi sumber energi yang membantu menghasilkan jarak lompatan yang lebih optimal. Tingkat kecepatan yang tinggi memungkinkan pelompat memperoleh dorongan horizontal yang lebih besar sehingga dapat meningkatkan hasil lompatan.

Lestari dan Rifki (2020) menjelaskan bahwa kecepatan lari merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kemampuan lompat jauh. Kecepatan yang baik pada saat melakukan awalan memungkinkan pelompat menghasilkan momentum yang lebih besar sebelum melakukan tolakan. Momentum tersebut berperan dalam membantu pelompat memperoleh jarak lompatan yang lebih maksimal. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kecepatan lari dapat memberikan kontribusi positif terhadap hasil lompat jauh.

Paul (2020) mengemukakan bahwa kemampuan kecepatan berhubungan erat dengan performa gerak eksplosif dalam cabang olahraga atletik. Kecepatan yang baik memungkinkan atlet melakukan gerakan secara efektif dan efisien sehingga energi yang dihasilkan dapat dimanfaatkan secara optimal. Pada nomor lompat jauh, kecepatan awalan yang tinggi memberikan keuntungan dalam menghasilkan dorongan yang lebih besar saat melakukan tolakan.

Nikolaidis dan Son'kin (2023) menjelaskan bahwa kecepatan merupakan salah satu komponen biomotor yang penting dalam menunjang prestasi atletik pada usia remaja. Kemampuan berlari cepat dipengaruhi oleh kondisi fisik, koordinasi gerak, dan kemampuan neuromuskular yang baik. Perkembangan komponen tersebut dapat meningkatkan kualitas gerak peserta didik dalam berbagai aktivitas olahraga, termasuk nomor lompat jauh.

Pelaksanaan lompat jauh memerlukan kombinasi antara kecepatan awalan dan kemampuan melakukan tolakan secara efektif. Kecepatan yang tinggi akan menghasilkan energi gerak yang lebih besar sehingga dapat mendukung proses tolakan. Energi tersebut kemudian diubah menjadi gaya dorong yang membantu tubuh bergerak ke depan dan ke atas. Kondisi ini menunjukkan bahwa kecepatan memiliki peranan penting dalam menentukan keberhasilan lompatan yang dilakukan.

Hasil berbagai penelitian menunjukkan bahwa kecepatan merupakan komponen kondisi fisik yang tidak dapat dipisahkan dari kemampuan lompat jauh. Pelompat yang memiliki kecepatan awalan yang baik cenderung mampu menghasilkan performa lompatan yang lebih optimal dibandingkan pelompat yang memiliki kecepatan rendah. Oleh karena itu, pengembangan kecepatan lari perlu mendapat perhatian dalam proses pembelajaran maupun latihan untuk meningkatkan hasil lompat jauh yang optimal.

5. Hubungan Power Otot Tungkai dengan Hasil Lompat Jauh

Pencapaian hasil lompat jauh yang optimal dipengaruhi oleh berbagai komponen kondisi fisik, salah satunya adalah power otot tungkai. Kemampuan ini dibutuhkan untuk menghasilkan tolakan yang kuat dan cepat sehingga tubuh dapat melayang lebih jauh setelah meninggalkan papan tolakan. Power otot tungkai yang baik memungkinkan seorang pelompat menghasilkan gaya dorong yang besar dalam waktu singkat, yang pada akhirnya berpengaruh terhadap jarak lompatan yang dicapai.

Tolakan merupakan fase yang sangat menentukan dalam lompat jauh karena pada fase tersebut terjadi perubahan gerak dari kecepatan horizontal yang diperoleh saat awalan menjadi gerakan ke arah depan dan atas. Efektivitas gerakan tolakan sangat dipengaruhi oleh kemampuan daya ledak otot tungkai. Tingkat power otot tungkai yang tinggi dapat menghasilkan tolakan yang lebih kuat sehingga memberikan keuntungan dalam mencapai hasil lompatan yang maksimal.

Hubungan antara power otot tungkai dan hasil lompat jauh dapat dijelaskan melalui prinsip biomekanika gerak. Daya ledak otot tungkai berfungsi menghasilkan gaya yang diperlukan untuk mengangkat dan mendorong tubuh ke depan saat melakukan tolakan. Besarnya gaya yang dihasilkan akan memengaruhi kecepatan lepas landas (take off velocity) serta lintasan gerak tubuh selama fase melayang. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa peningkatan power otot tungkai berpotensi meningkatkan hasil lompat jauh.

Zhou et al. (2020) menjelaskan bahwa kemampuan menghasilkan gaya secara cepat pada saat melakukan tolakan merupakan salah satu faktor utama yang menentukan keberhasilan dalam lompat jauh. Pelompat yang memiliki power otot tungkai yang baik cenderung mampu menghasilkan kecepatan lepas landas yang lebih tinggi dibandingkan pelompat dengan power yang rendah. Kondisi tersebut memberikan keuntungan dalam menghasilkan lintasan lompatan yang lebih efektif sehingga jarak yang dicapai menjadi lebih optimal.

Hasil penelitian Desman et al. (2025) menunjukkan bahwa power otot tungkai memiliki kontribusi yang signifikan terhadap kemampuan lompat jauh. Kemampuan otot tungkai dalam menghasilkan gerakan eksplosif membantu pelompat memperoleh tolakan yang maksimal pada saat menumpu. Tolakan yang maksimal akan meningkatkan kemampuan tubuh untuk bergerak ke depan dan mempertahankan posisi tubuh selama fase melayang sebelum melakukan pendaratan.

Temuan yang sejalan juga dikemukakan oleh Octaviani dan Nurrochmah (2025) yang menyatakan bahwa daya ledak otot tungkai memiliki hubungan positif dengan hasil lompat jauh gaya jongkok. Semakin baik kemampuan daya ledak otot tungkai yang dimiliki seseorang, semakin besar peluang untuk menghasilkan jarak lompatan yang lebih jauh. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa power otot tungkai merupakan salah satu komponen fisik yang berperan penting dalam menunjang performa lompat jauh.

Sun et al. (2025) menjelaskan bahwa peningkatan power otot tungkai dapat dicapai melalui latihan yang terprogram dan berkesinambungan. Peningkatan kemampuan tersebut berdampak pada kemampuan menghasilkan gerakan eksplosif yang lebih baik, termasuk pada aktivitas melompat. Kondisi ini menunjukkan bahwa power otot tungkai tidak hanya berperan sebagai faktor pendukung dalam lompat jauh, tetapi juga menjadi salah satu komponen kondisi fisik yang perlu dikembangkan untuk meningkatkan hasil lompatan.

6. Hubungan Kecepatan Lari dengan Hasil Lompat Jauh

Kecepatan lari menjadi salah satu komponen kondisi fisik yang memiliki peranan penting dalam pelaksanaan lompat jauh. Kemampuan berlari dengan cepat pada fase awalan memungkinkan pelompat

memperoleh momentum yang besar sebelum melakukan tolakan. Momentum tersebut dapat mendukung pelaksanaan tolakan sehingga menghasilkan lompatan yang lebih optimal. Tingkat kecepatan yang dimiliki seseorang dapat memengaruhi keberhasilan dalam mencapai jarak lompatan yang maksimal.

Fase awalan dalam lompat jauh bertujuan untuk menghasilkan kecepatan horizontal setinggi mungkin sebelum melakukan tolakan. Kecepatan yang diperoleh selama awalan menjadi sumber energi yang digunakan untuk membantu menghasilkan gerakan ke arah depan dan ke atas saat melakukan tolakan. Kemampuan mempertahankan kecepatan hingga mencapai papan tolakan menjadi salah satu faktor penting yang menentukan hasil lompatan.

Hubungan antara kecepatan lari dan hasil lompat jauh dapat dijelaskan melalui prinsip biomekanika gerak. Kecepatan yang tinggi menghasilkan momentum yang lebih besar sehingga tubuh memiliki energi yang cukup untuk melakukan tolakan secara efektif. Momentum yang besar memungkinkan pelompat mencapai lintasan gerak yang lebih baik selama fase melayang di udara. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kecepatan lari dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil lompat jauh.

Lestari dan Rifki (2020) menjelaskan bahwa kecepatan lari merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kemampuan lompat jauh. Kecepatan yang tinggi pada saat awalan memungkinkan pelompat memperoleh energi gerak yang lebih besar sebelum melakukan tolakan. Energi tersebut dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efektivitas gerakan saat meninggalkan papan tolakan sehingga menghasilkan jarak lompatan yang lebih jauh.

Paul (2020) menyatakan bahwa kemampuan kecepatan berperan penting dalam menunjang performa atletik, khususnya pada cabang olahraga yang memerlukan gerakan eksplosif. Pelompat yang memiliki kecepatan awalan yang baik cenderung mampu menghasilkan tolakan yang lebih efektif dibandingkan pelompat yang memiliki kecepatan rendah. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kecepatan tidak hanya berfungsi sebagai pendukung awalan, tetapi juga berpengaruh terhadap kualitas pelaksanaan tolakan.

Nikolaidis dan Son'kin (2023) menjelaskan bahwa kecepa