

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam Rencana Pembangunan Kesehatan Menuju Indonesia Sehat 2025, Program Kesehatan Olahraga dan Kebugaran Jasmani merupakan salah satu dari Pokok Program Perilaku Sehat dan Pemberdayaan Masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.

Peningkatan derajat kesehatan masyarakat memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomi. Setiap individu mengharapkan bahwa kesehatan dirinya tidak hanya memberikan manfaat pribadi tetapi juga memiliki kontribusi untuk kemajuan bangsa dan meningkatkan harkat martabat negara secara langsung maupun tidak langsung. Hal itu dapat dicapai melalui kesadaran masyarakat untuk berpartisipasi aktif dalam mengharumkan nama bangsa dengan berbagai cara, salah satunya melalui bidang olahraga.

Olahraga adalah suatu bentuk aktivitas fisik yang terencana, terstruktur dan berkesinambungan yang melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang dengan aturan tertentu yang ditujukan untuk meningkatkan kebugaran jasmani dan prestasi. Pada definisi tersebut, olahraga bukan hanya mampu meningkatkan kebugaran jasmani tetapi juga memberikan prestasi. Sehingga, capaian prestasi merupakan bagian dari kontribusi kesehatan individu terhadap bangsa.

Salah satu cabang olahraga yang memiliki prospek bagus untuk menciptakan prestasi pada skala internasional adalah olahraga bulutangkis. Sudah sangat sering cabang olahraga ini berprestasi pada kejuaraan-kejuaraan level internasional, bahkan bulutangkis selalu menyumbang medali emas pada pesta olahraga terbesar di dunia yakni Olimpiade. Pencapaian gemilang tersebut membawa harum nama Indonesia di mata dunia sekaligus meningkatkan harkat dan martabat bangsa. Oleh karena itu, tidak heran cabang olahraga ini mendapat tempat tersendiri di hati rakyat Indonesia dengan menempati cabang olahraga yang paling banyak diminati dan terfavorit kedua setelah cabang olahraga sepak bola.

Bulutangkis adalah olahraga yang dimainkan dengan menggunakan sebuah raket dan *shuttlecock* yang dipukul melewati sebuah net. Permainan ini biasanya dimainkan oleh seorang pria melawan seorang pria (tunggal pria atau *men's single*), seorang wanita melawan seorang wanita (tunggal putri atau *women's single*), sepasang pria melawan sepasang pria (ganda pria atau *men's double*), sepasang wanita melawan sepasang wanita (ganda putri *women's double*), sepasang pria dan wanita melawan sepasang pria dan wanita (ganda campuran atau *mixed doubles*). Olahraga bulutangkis merupakan olahraga yang sudah menjadi tradisi masyarakat Indonesia, mulai dari masyarakat bawah hingga masyarakat atas dapat memainkan olahraga ini. Sering berjalannya waktu, Indonesia dan negara lain berlomba-lomba untuk terus mendulang prestasi terbaik. Saat ini peta kekuatan perbulutangkisan didominasi oleh Negara China. Hal ini ditunjukkan dari berbagai kejuaraan internasional seringkali China menjadi juara umum. Tidak seperti dulu pada era tahun 1970 – 1980 Negara Indonesia masih mendominasi dunia perbulutangkisan.

Cabang olahraga bulutangkis merupakan permainan yang banyak menggunakan kemampuan fisik serta menuntut para pemainnya untuk berlari, melompat, mengubah arah secara cepat, memukul secara cepat, berhenti bergerak secara tiba tiba dan segera bergerak lagi serta menuntut daya tahan tubuh (Ballou, 2001). Gerakan –gerakan ini harus dilakukan secara berulang – ulang dan dalam tempo lama, selama pertandingan berlangsung.

Secara umum, prestasi atlet bulutangkis Indonesia mengalami penurunan. Hal itu terbukti dari minimnya gelar juara untuk Indonesia di berbagai kejuaraan level internasional, walaupun ada beberapa pemain yang mampu meraih gelar juara. Penurunan tersebut juga terlihat pada daftar peringkat dari *Badminton World Federation (BWF)*. Indonesia hanya mampu menempatkan maksimal 2 perwakilan pada posisi 10 besar di beberapa nomor, bahkan tidak ada perwakilan Indonesia dalam peringkat 10 besar pada nomor tunggal putra dan putri. Berbeda dengan China yang mampu menempatkan perwakilannya secara merata di setiap sektor.

Berbagai event yang ada di tingkat dunia, Indonesia sulit untuk menjadi juaranya. Catatan terakhir pada ajang Olimpiade Rio 2016, walaupun bulutangkis mampu menyumbangkan medali emas melalui nomor ganda campuran tetapi hal tersebut sebenarnya tidak sesuai dengan target PBSI. PBSI menargetkan mendapat 2 medali dari nomor Ganda Putra/Putri dan Ganda Campuran.

Sebelumnya, jika dilihat catatan sepanjang tahun 2015, Indonesia hanya mampu menjuarai Kejuaraan Dunia pada sector ganda putra. Sudah seharusnya hal ini menjadi keprihatinan semua, khususnya bagi atlet bulutangkis dan kepengurusan khususnya PBSI termasuk fisioterapi yang berperan di dalamnya, maupun para pecinta bulu tangkis di seluruh Indonesia.

Indonesia juga memiliki cukup banyak atlet dengan kecepatan smash tinggi di berbagai era, diantaranya adalah Liem Swi King, Hariyanto Arbi, Hidayat, Mohammad Ahsan dan Lilyana Natsir. Liem Swi King mendapat julukan King Smash, tetapi tidak diketahui berapa kecepatannya karena saat itu belum terdapat teknologi *Speed Radar Gun*. Liem Swi King melakukan pukulan smash dengan meloncat atau yang dikenal dengan jumping smash. Selanjutnya, setelah era Liem Swi King, ada Hariyanto Arbi yang mendapat julukan 'Smash 100 Watt' ketika melawan Rashid Sidek di Malaysia. Hariyanto Arbi selalu mengandalkan serangan andalan yaitu pukulan smash. Taufik hidayat juga menyandang gelar smash tercepat yang masuk dalam *Guinness World Record* dengan kecepatan 305 km/h. Kemudian, pada nomor ganda putra, Indonesia memiliki Mohammad Ahsan dengan kecepatan 372 km/h dalam pertandingan Total BWF World Championship 2015. Pada nomor putri, smash tercepat untuk atlet putri Indonesia dengan kecepatan 220 km/h.

Untuk menjadi pemain bulutangkis yang berprestasi maka seseorang harus menguasai teknik dasar dan teknik pukulan dalam bulutangkis. Teknik dasar bulutangkis adalah penguasaan pokok yang harus dipahami dan dikuasai oleh setiap pemain dalam melakukan kegiatan bermain bulutangkis. Penguasaan teknik dasar ini mencakup : cara memegang raket, gerakan pergelangan tangan, *footwork*, pemusatan pikiran atau konsentrasi (Tohar, 1992 : 34). Setelah teknik dasar dikuasai, selanjutnya pemain perlu menguasai teknik pukulan.

Teknik pukulan adalah cara-cara melakukan pukulan pada bulutangkis dengan tujuan menerbangkan shuttlecock ke bidang lapangan lawan (Tohar, 2008 : 40). Menurut Herman Subardjah (2008 : 27 – 28), secara garis besar teknik pukulan dibagi menjadi tiga bagian, yaitu pukulan bawah, pukulan lurus atau samping dan pukulan atas. Pukulan dengan ayunan raket dari bawah terdiri dari service (service tinggi/*lob*, service pendek, service kedut / *flick service*), *under arm lob*, dan pukulan *netting*. Pukulan mendarat atau menyamping terdiri dari *offensive lob*, *defensive lob*, *drive*, *dropshot* dan *netting*. Sedangkan pukulan dari atas kepala (*overhead strckes*) terdiri dari *overhead lob*, *overhead smash*, *chopped*, *dropshot*, dan *around the head*.

Dari jenis-jenis teknik pukulan seperti disebutkan di atas, pukulan smash merupakan pukulan yang efektif untuk mematikan lawan. Pukulan smash berfungsi sebagai perusak pertahanan lawan serta sarana untuk mengumpulkan angka. Ada lima macam pukulan smash bulutangkis, yaitu pukulan smash penuh, potong, melingkar, *flick* dan *backhand smash*.

Smash merupakan teknik pukulan yang wajib dikuasai oleh setiap pemain. Pukulan smash merupakan salah satu pukulan dalam bulutangkis yang paling mematikan dan menguras tenaga. Tanpa adanya penguasaan teknik yang baik dan latihan secara terus menerus mustahil dapat menguasai pukulan smash secara optimal. (PBSI, 2007)

Pukulan smash memiliki arti penting yaitu dapat memberikan sedikit waktu pada lawan untuk bersiap-siap atau mengembalikan setiap *shuttlecock* pendek yang telah mereka pukul ke atas. Hal ini menunjukkan semakin tajam sudut arah pukulan serta semakin cepat maka semakin sedikit waktu yang dimiliki lawan untuk bereaksi sehingga sulit dijangkau sehingga lawan tidak bisa mengantisipasinya

Dimana pada pukulan smash terdiri dari beberapa fase, yaitu : fase *preparation*, *acceleration*, *follow through*. Mekanisme dari pukulan smash diawali dengan fase *preparation* (merupakan awal gerakan dimana pada fase ini diawali dengan tubuh pada posisi menerima atau menunggu shuttlecock lalu

melakukan gerakan ekstensi – eksternal rotasi shoulder – abduksi, fleksi elbow, dan ekstensi wrist), *acceleration* (merupakan gerakan lanjutan dari *preparation* dimana gerakan ini diawali dengan fleksi shoulder dan abduksi shoulder, ekstensi elbow, fleksi wrist, dan rotasi trunk.), *follow through* (fase ini diawali gerakan pronasi forearm, ekstensi elbow, rotasi dan fleksi trunk, maximum internal rotasi shoulder – adduksi shoulder dan fleksi wrist.)

Karakteristik dari pukulan smash adalah keras dan laju shuttlecock cepat menuju lantai lapangan lawan. Kecepatan merupakan kemampuan tubuh untuk berpindah arah dengan cepat. Tetapi dalam permainan bulutangkis, kecepatan smash yang dimaksud adalah hasil kecepatan laju *shuttlecock* yang dilakukan dengan *smash* penuh, pukulan dilakukan dengan cepat dan eksplosif, dimana perhitungannya dimulai pada saat perkenaan *shuttlecock* dengan raket sampai *shuttlecock* jatuh ke lantai.

Pukulan ini membutuhkan kekuatan otot tungkai, bahu, lengan, fleksibilitas pergelangan tangan serta koordinasi gerak tubuh yang harmonis. Dengan kecepatan yang ada maka seseorang dapat secara efektif melakukan pukulan smash yang memungkinkan tidak dapat dikembalikan oleh lawan. Selain itu, seiring peraturan baru dari *Badminton World Federation (BWF)*, yaitu penggunaan perhitungan dengan *rally point* maka dituntut untuk bermain menyerang, cepat, agresif dan cermat.

Untuk melakukan smash yang baik diperlukan dukungan kondisi fisik. Sebagaimana dijelaskan oleh Imanuddin, I. (2008 : 119), “Kondisi fisik adalah faktor terpenting dalam pencapaian prestasi tinggi, atlet yang memiliki kondisi yang bagus akan lebih siap dalam menghadapi proses latihan dan juga pertandingan”. Ada beberapa komponen kondisi fisik dasar yang diperlukan pada kecepatan pukulan smash, yaitu : (1) kekuatan (*strength*), (2) daya tahan (*endurance*), (3) daya ledak (*power*), (4) kecepatan (*speed*), (5) kelenturan (*flexibility*), (6) koordinasi (*coordination*), (7) keseimbangan (*balance*). Komponen dasar berupa kondisi fisik yang optimal dibutuhkan untuk gerakan *whip-like movement*, *arm rotation*, *kinetic chain*, *trunk rotation* dalam menghasilkan kecepatan smash yang lebih baik.

Dalam melakukan pukulan smash memerlukan komponen pendukung dimana komponen pendukung tersebut salah satunya adalah otot. Otot merupakan salah satu komponen yang dapat menghasilkan gerakan dan jika menghasilkan kekuatan otot yang maksimal, maka hal tersebut akan mempengaruhi pukulan smash.

Otot skelet merupakan suatu jaringan yang dapat dieksitasi yang kegiatannya berupa kontraksi, sehingga otot mempunyai kemampuan ekstensibilitas, elastisitas, dan kontraktilitas. Karena kemampuannya itu, maka otot skelet dapat menggerakkan bagian – bagian skelet sehingga dapat menimbulkan suatu gerakan.

Untuk mendapatkan gerakan pukulan smash yang maksimal dibutuhkan kekuatan yang optimal dari otot-otot yang terlibat seperti telah disebutkan di atas pada fase pukulan smash, sehingga dapat menghasilkan smash yang cepat dan keras. Menghasilkan gerak yang optimal merupakan salah satu peran fisioterapi.

Fisioterapi yang berperan sebagai profesi tenaga kesehatan yang professional harus mempunyai kemampuan dan keterampilan untuk mempromosikan, membimbing, memberikan resep, dan mengupayakan serta mengelola kegiatan olahraga (WCPT, 2010) yang dapat berperan aktif dalam memberikan program latihan untuk meningkatkan kemampuan atlet dalam berolahraga, salah satunya dalam olahraga bulutangkis

Salah satu modalitas fisioterapi dalam meningkatkan kecepatan pukulan smash yaitu latihan *elastic resistance band bicep curl* dan *medicine ball overhead throw*. *Medicine Ball Overhead Throw* adalah salah satu bentuk latihan *Plyometric*. Latihan *plyometric* adalah latihan yang dirancang untuk meningkatkan kecepatan, kekuatan otot, dan fleksibilitas dengan kata lain latihan plyometrik merupakan latihan yang memungkinkan kerja otot secara maksimal dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Meningkatnya kecepatan, kekuatan otot, dan flkesibilitas dikarenakan musculetendinous unit teregang, dalam tindakan eksentrik otot, *series elastic component (SEC)* bertindak seperti pegas dan terus memanjang, ketika musculetendinous teregang disaat bersamaan energi elastis tersimpan.

Jika otot mulai konsentrik tindakan segera setelah tindak eksentrik, energi yang tersimpan dirilis memungkinkan SEC untuk berkontribusi untuk memproduksi kekuatan secara total dengan cara alami. Apabila muscletendinous teregang secara terus menerus akan mengakibatkan meningkatnya kekuatan otot, dengan meningkatnya kekuatan otot akan mempengaruhi kecepatan dan fleksibilitas, selain itu model neurofisiologis melibatkan *potentiation* (merubah karakteristik tekanan, peningkatan kecepatan komponen jaringan kontraktile otot, akibat dari penguluran konsentrik otot oleh karena *stretch reflex*).

Stretch reflex adalah respon infoluntari tubuh terhadap stimulasi eksternal dari peregangan otot. Komponen utama reflex dari latihan plyometrik adalah aktivitas *muscle spindle*. *Muscle spindle* adalah organ propioseptive yang sensitif berdasarkan tingkat dan besarnya *stretch*. Ketika terjadi *quick stretch* aktivitas muscular terjadi akan mengakibatkan terjadinya peningkatan reflex. Selama latihan plyometrik, *muscle spindle* terstimulasi oleh *rapid stretch*, sehingga terjadi *reflexive muscle*. Respon reflex ini berpotensi atau meningkatkan aktivitas dari otot agonis. Karena itu peningkatan beban dapat meningkatkan produktivitas otot. Latihan plyometrik yang salah satunya adalah latihan *medicine ball overhead throw* mampu meningkatkan kekuatan otot, kecepatan, daya ledak dan fleksibilitas pada otot yang terlibat dalam melakukan pukulan smash yaitu *shoulder, pectoral dan upper back muscle, arm muscle, dan abdominal muscle*.

Latihan *medicine ball overhead throw* mempunyai fase gerakan yang sama pada saat melakukan smash yaitu gerakan tangan mengayun ke depan melintasi tubuh dan dorong tubuh dengan kedua kaki kemudian tetap menggunakan momentum gerakan mengayun untuk kembali ke bagian tengah lapangan. Gerakan tangan mengayun ke depan hampir sama seperti melempar *medicine ball* sehingga juga dinilai tepat untuk meningkatkan kecepatan smash karena gerakan latihan *medicine ball overhead throw* memiliki gerak fungsional yang hampir sama saat melakukan pukulan smash. Setelah terjadi peningkatan pada komponen-komponen kondisi fisik yang terlibat untuk melakukan pukulan smash, maka akan terjadi kecepatan pukulan smash sehingga lawan kesulitan mengembalikan laju *shuttlecock* yang cepat dan terarah.

Metode lain untuk meningkatkan kecepatan smash adalah dengan menggunakan latihan *elastic resistance band bicep curl*. Otot *biceps brachii* merupakan salah satu otot yang paling penting dalam melakukan pukulan smash. Hal itu ditunjukkan dengan aktivitas listrik otot *biceps brachii* yang lebih besar dalam pukulan smash yang diperikaa menggunakan *surface EMG*. Selain itu, ketika meningkatkan kekuatan otot bicep brachii, maka secara sinergis juga dapat mempengaruhi kekuatan otot lainnya yang terlibat dalam melakukan pukulan smash terutama *arm* dan *shoulder muscle*.

Elastic resistance band merupakan alat berupa karet berwarna yang mempunyai fleksibilitas cukup tinggi. Perbedaan warna pada *elastic resistanceband* menggambarkan peningkatan ketebalannya, yang akhirnya meningkatkan kekuatan. *Elastic resistance band* juga dikombinasikan dengan latihan isotonik berupa latihan eksentrik yang merupakan suatu bentuk latihan melawan tahanan atau beban yang konstan dan terjadi pemanjangan atau pemendekan otot dalam lingkup gerak. Latihan ini dapat digunakan sebagai alat untuk merehabilitasi, memulihkan otot dan fungsi tubuh, meningkatkan keseimbangan dan kekuatan. *Elastic resistance exercise* bertujuan untuk meningkatkan kekuatan dinamik, *endurance*, dan power otot dengan menggunakan tahanan yang berasal dari *external force*. Diharapkan dengan kombinasi latihan *medicine ball overhead throw* dan latihan *elastic resistance band bicep curl* yang telah disebutkan di atas dapat meningkatkan komponen kondisi fisik yang terlibat dalam pukulan smash sehingga terjadi peningkatan kecepatan smash pada atlet bulutangkis yang dapat diketahui dengan menggunakan alat *Speed Gun*

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk mengetahui efektifitas penambahan latihan *elastic resistance band biceps curl* pada latihan *medicine ball overhead throw* agar mampu meningkatkan kecepatan pukulan smash atlet bulutangkis. Hal tersebut akan ditulis dalam bentuk penelitian dengan judul “Efektivitas Penambahan Latihan *Elastic Resistance Band Biceps Curl* pada Latihan *Medicine Ball Overhead Throw* terhadap Peningkatan Kecepatan Pukulan Smash pada Atlet Bulutangkis ”

B. Identifikasi Masalah

Pembinaan olahraga bulutangkis sudah merupakan bagian integral dari pembinaan bangsa dan pembangunan nasional. Pembinaan dan pengembangan bulutangkis seperti halnya dengan cabang-cabang olahraga lainnya ditentukan oleh berbagai faktor terkait meliputi pemain, pelatih, fasilitas dan alat yang bermutu berupa organisasi yang baik serta dukungan dari masyarakat dan pemerintah.

Untuk menjadi pemain bulutangkis yang berprestasi maka seseorang harus menguasai teknik dasar dan teknik pukulan dalam bulutangkis. Setelah teknik dasar dikuasai, selanjutnya pemain perlu menguasai teknik pukulan. Dari jenis-jenis teknik pukulan yang terdapat dalam bulutangkis, pukulan smash merupakan pukulan yang efektif untuk mematikan lawan. Pukulan smash berfungsi sebagai perusak pertahanan lawan serta sarana untuk mengumpulkan angka. Ada lima macam pukulan smash bulutangkis, yaitu pukulan smash penuh, potong, melingkar, *flick* dan *backhand smash*.

Dalam permainan bulutangkis untuk memenangkan pertandingan, atlet harus mengumpulkan poin yang lebih banyak daripada lawan yang bukan saja membutuhkan teknik bermain yang bagus tetapi juga kondisi fisik yang optimal. Smash merupakan senjata mematikan untuk mendobrak pertahanan lawan sehingga mendapat poin. Smash yang optimal dibutuhkan kondisi fisik yang optimal pula. Smash yang optimal ditandai dengan smash yang keras, kuat, tajam dan cepat. Peningkatan laju *shuttlecock* atau kecepatan smash dibutuhkan agar lawan memiliki waktu yang singkat untuk mengembalikan shuttlecock sehingga akurasi pukulan *return smash* yang tidak optimal dan mudah terbaca. Kecepatan pukulan smash dipengaruhi oleh beberapa komponen, diantaranya : kekuatan, daya tahan, daya ledak, kecepatan, kelentura, keseimbangan dan koordinasi dari otot-otot yang terlibat dalam melakukan pukulan smash (tungkai, bahu, lengan, pergelangan tangan dan *core*)

Maka dalam suatu rangkaian unit latihan pada permainan bulutangkis khususnya pukulan smash, dilakukan latihan untuk melatih otot yang bekerja pada saat melakukan pukulan smash dengan latihan *elastic resistance band bicep curl* dan latihan *medicine ball overhead throw* agar mampu menghasilkan peningkatan kecepatan pada pukulan smash.

Elastic resistance exercise merupakan latihan yang bersifat *Close Kinetic Chain* bertujuan untuk meningkatkan stabilisasi dinamik. Latihan *elastic resistance band bicep curl* merupakan latihan jenis *isotonic* yang memiliki fase kontraksi secara konsentrik dan eksentrik. Fase eksentrik melibatkan prestretching otot, sehingga mengaktifkan *Stretch Shortening Cycle (SSC)*. Prinsip SSC dapat digunakan untuk meningkatkan latihan dalam olahraga dimana latihan ini membutuhkan kekuatan otot secara maksimal dalam jumlah waktu yang minimum dengan menggunakan propioseptor dan elastis otot untuk menghasilkan kekuatan yang maksimal. (Duchateau & Enoke, 2011).

Pada otot cenderung memiliki sifat elastis ketika terulur dengan cepat seperti karet gelang. Artinya semakin cepat otot berkontraksi secara eksentrik, maka semakin besar pula *stretch reflex* yang dihasilkan. Kontraksi eksentrik- konsentrik ini bekerja secara berpasangan sebagai stimulus propioseptif untuk memfasilitasi peningkatan muscle requirement pada waktu yang minimum atau pada waktu yang singkat. Sehingga peningkatan dalam sistem neuromuskuler memungkinkan seseorang atau atlet untuk mengontrol kontraksi ototnya menjadi lebih baik. (Duchateau & Enoke, 2011)

Selain itu, untuk meningkatkan kecepatan smash juga dapat menggunakan latihan dinamik yang bersifat plyometrik yaitu latihan *medicine ball overhead throw* bersifat *Open Kinetic Chain* yang dirancang untuk meningkatkan kecepatan, kekuatan otot, dan power dengan kata lain latihan plyometric merupakan latihan yang memungkinkan kerja otot secara maksimal dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Meningkatnya kecepatan, kekuatan otot, dan fliksibilitas dikarenakan *musculotendinous unit* teregang, dalam tindakan eksentrik otot, *series elastic component (SEC)* bertindak seperti pegas dan terus memanjang, ketika *musculotendinous* teregang disaat bersamaan energi elastis

tersimpan. Selain itu, target otot dalam latihan *medicine ball overhead throw* adalah *shoulder, abdominal muscle, arm, dan back muscle*

Latihan *medicine ball overhead throw* mempunyai fase gerakan yang sama pada saat melakukan smash yaitu fase *preparation-accelerate-follow through* : gerakan tangan mengayun ke depan melintasi tubuh dan dorong tubuh dengan kedua kaki kemudian tetap menggunakan momentum gerakan mengayun untuk kembali ke bagian lapangan. Gerakan tangan mengayun ke depan hampir sama seperti melempar *medicine ball* sehingga juga dinilai tepat untuk meningkatkan kecepatan smash karena gerakan latihan *medicine ball overhead throw* memiliki gerak fungsional yang hampir sama saat melakukan pukulan smash. Setelah terjadi peningkatan kekuatan dan koordinasi *upper body muscle* yang baik, maka akan terjadi peningkatan kecepatan pukulan smash sehingga lawan kesulitan mengembalikan laju *shuttlecock* yang cepat dan terarah.

Dari identifikasi masalah di atas, maka penulis memfokuskan bahasan tentang penambahan latihan *elastic resistance band bicep curl* pada latihan *medicine ball overhead throw* terhadap peningkatan kecepatan smash pada atlet bulutangkis.

C.Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi tersebut, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat peningkatan kecepatan setelah pada pemberian latihan *medicine ball overhead throw* pada atlet bulutangkis ?
2. Apakah terdapat peningkatan kecepatan smash pada pemberian latihan *elastic resistance band bicep curl* pada atlet bulutangkis ?
3. Apakah terdapat peningkatan kecepatan smash pada atlet bulutangkis dalam penambahan latihan *elastic resistance band bicep curl* pada latihan *medicine ball overhead throw* terhadap peningkatan kecepatan smash pada atlet bulutangkis ?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui Perbedaan efektivitas penambahan latihan *elastic resistance band bicep curl* pada latihan *medicine ball overhead throw* terhadap peningkatan kecepatan smash pada atlit bulutangkis.

2. Tujuan Khusus

- a. untuk mengetahui efek latihan *medicine ball overhead throw* terhadap peningkatan kecepatan smash pada atlet bulutangkis.
- b. Untuk mengetahui efek penambahan latihan *elastic resistance band bicep curl* pada latihan *medicine ball overhead throw* terhadap peningkatan kecepatan smash pada atlet bulutangkis.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi peneliti

- a. penelitian ini berguna untuk menambah pengetahuan, pengalaman dan kesempatan bagi penulis untuk mempelajari efek penamabahn latihan *elastic resistance band bicep curl* pada latihan *medicine ball overhead throw* terhadap peningkatan kecepatan smash pada atlet
- b. membuktikan apakah ada efek penambahan latihan *elastic resistance band bicep curl* pada latihan *medicine ball overhead throw* terhadap peningkatan kecepatan smash pada atlet bulutangkis.

2. Manfaat Bagi Fisioterapi
 - a. sebagai referensi tambahan untuk mengetahui intervensi fisioterapi antara penambahan latihan *elastic resistance band bicep curl* pada latihan *medicine ball overhead throw* terhadap peningkatan kecepatan smash pada atlet bulutangkis.
 - b. agar fisioterapi dapat memberikan pelayanan kesehatan yang tepat berdasarkan *evidence base physiotherapy*.
3. Manfaat bagi Institusi Pendidikan

Memberikan informasi terbaru tentang metode latihan yang digunakan untuk meningkatkan kualitas fisik atlet bulutangkis khususnya kecepatan smash sehingga dapat digunakan sebagai bahan masukan dan referensi bagi para pelatih bulutangkis.