

PENERAPAN PROGRAM LATIHAN BEBAN DENGAN BEBAN BEBAS UNTUK CABANG OLAHRAGA RUGBY 7S

Wahyu Renandi Aji¹, Kunjung Ashadi²

D-IV Kepeleatihan Olahraga, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

wahyu.19008@mhs.unesa.ac.id, kunjungashadi@unesa.ac.id

ABSTRAK

Rugby merupakan cabang olahraga dengan kontak fisik langsung sehingga sangat membutuhkan unsur kondisi fisik keuletan sebagai penunjang performa permainan dan juga mencegah terjadinya cedera. Di Indonesia terdapat beberapa tim Rugby yang sedang dikembangkan untuk memperoleh prestasi terbaik dalam kanca internasional, namun belum adanya program latihan teknik maupun fisik yang menjadi pedoman pelaksanaan latihan sehingga latihan menjadi kurang efektif. Dalam segi fisik cabang olahraga rugby 7s sangat membutuhkan unsur kondisi fisik keuletan, kecepatan, kelincahan, dan daya tahan. Unsur keuletan adalah unsur fisik utama, oleh karena itu dibuatlah program latihan beban untuk meningkatkan keuletan yang disusun dari berbagai literatur, dibuat dengan sistematis dan terukur untuk mengetahui bagaimana hasil latihan jika dilakukan dengan program latihan. Untuk mendapatkan hasil tersebut dilakukan penelitian ini yang dimulai dengan pelaksanaan tes awal, pembuatan program latihan, pelaksanaan program latihan, pengolahan data dan diakhiri dengan evaluasi program latihan. Subyek dalam penelitian adalah 15 atlet rugby 7s Unesa yang diberikan perlakuan berupa latihan beban sebanyak 18 pertemuan dalam waktu 6 minggu dengan frekuensi latihan yaitu 3 kali dalam seminggu. Sebelum memulai latihan dilakukan tes pengukuran di awal dan di akhir dengan metode 1RM dengan item tes yakni *bench press*, *overhead press*, *back squat*, dan *deadlift*. Setelah dilakukan tes awal, penerapan program latihan dan pelaksanaan tes akhir maka didapatkan data hasil tes yang kemudian di uji dengan uji T dan menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan pada atlet rugby 7s Unesa. Maka dari itu program latihan yang telah dilakukan teruji efektif dalam meningkatkan keuletan pada cabang olahraga rugby 7s.

KATA KUNCI: Rugby, Program Latihan, Latihan Beban.

ABSTRACTS

Rugby is a sport with direct physical contact, so it really requires an element of physical strength to support game performance and prevent injury. In Indonesia there are several Rugby teams that are being developed to get the best performance on the international scene, but there is no technical or physical training program to guide the implementation of the training so the training becomes less effective. In terms of physical condition, the sport of rugby 7s really requires elements of physical condition, strength, speed, agility, and endurance. The element of strength is the main physical element, therefore a weight training program is made to increase strength which is compiled from various literature, made systematically and measurably to find out how the results of the exercise are when done with an exercise program. To get these results, this research was carried out which began with the implementation of the initial test, making a training program, implementing the training program,

processing data and ending with evaluating the training program. The subjects in the study were 15 Unesa rugby 7s athletes who were given treatment in the form of 18 meetings of weight training in 6 weeks with a training frequency of 3 times in one week. Before starting the exercise, a measurement test was carried out at the beginning and at the end with the 1RM method with test items namely bench press, overhead press, back squat and deadlift. After carrying out the initial test, implementing the training program and carrying out the final test, the test results were obtained which were then tested with the T test and showed that there were significant differences in Unesa's rugby 7s athletes. Therefore the training program that has been carried out has been proven to be effective in increasing strength in rugby 7s.

Keywords: Rugby, Training program, Weight training.

1. PENDAHULUAN

Cabang olahraga rugby sendiri merupakan cabang olahraga yang bermula dari seorang anak yang sedang bermain sepak bola kemudian membawanya dengan tangan hingga menuju garis gawang (Hanazono 2022). Rugby ini kemudian dikembangkan menjadi beberapa nomor untuk meningkatkan minat masyarakat, beberapa nomor diantaranya adalah rugby 15s, rugby 7s, rugby 10s, rugby X, dan rugby touch. Setiap nomor dalam cabang olahraga ini memiliki karakteristik yang berbeda karena memiliki peraturan yang berbeda-beda (World rugby 2023). Sebagian nomor pada cabang olahraga ini merupakan cabang olahraga dengan *full body contact* dimana terdapat banyak kontak fisik antar pemain yang terjadi dilapangan. Semakin banyak jumlah pemain dalam lapangan maka akan lebih banyak terjadi kontak fisik yang terjadi, hal ini menjadi permasalahan pokok yang perlu diteliti dalam rangka menurunkan resiko cedera yang terjadi pada atlet.

Di Indonesia sendiri cabang olahraga ini merupakan cabang olahraga yang kurang dikenali dan diminati oleh masyarakat sehingga perkembangannya tidak terlalu pesat seperti di Eropa, Amerika, dan Australia. Hal ini yang menyebabkan persatuan rugby seluruh Indonesia yang di naungi oleh PRUI (Persatuan Rugby Union Indonesia) harus bekerja lebih keras untuk meningkatkan minat masyarakat akan cabang olahraga rugby. Saat ini tim nasional rugby di Indonesia adalah pada nomor rugby 7s, namun tim nasional rugby 7s Indonesia belum memperoleh prestasi yang dapat dibanggakan sehingga kurang dilirik oleh masyarakat. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, faktor tersebut diantaranya adalah kurangnya pelatih cabang olahraga rugby yang memiliki pemahaman permainan olahraga rugby dengan baik, kurangnya kondisi fisik atlet, dan kurangnya pembibitan pemain muda karena kurangnya minat akan cabang olahraga ini. Hal ini dibuktikan dalam salah satu tim rugby 7s di Indonesia yakni rugby 7s Unesa belum memiliki latihan yang terprogram sehingga peningkatan performa atlet dalam segi kondisi fisik belum dapat dikembangkan secara maksimal.

Faktor kondisi fisik dan belum adanya program latihan fisik menjadi sesuatu yang sangat perlu diperhatikan dalam rangka mengembangkan kualitas atlet pada cabang olahraga rugby 7s. Di Indonesia rugby 7s dikuasai oleh tim dari DKI Jakarta yang menjadi juara bertahan dalam kejurnas rugby 7s dalam 4 tahun terakhir. Dalam rangka meningkatkan prestasi rugby 7s di Indonesia maka harus dimulai dari pembibitan dari klub-klub rugby di Indonesia. Saat ini di Indonesia terdapat 35 klub yang terdaftar, 700

pemain terdaftar, dan 45 pelatih terdaftar (Rugby I. , 2022). Dari data tersebut sekitar 200 pemain terdaftar dan 15 pelatih terdaftar adalah dari DKI Jakarta dan Jawa Barat. Dalam segi kondisi fisik pemain dari Jakarta khususnya dalam kekuatan memiliki persiapan dan performa yang lebih menonjol daripada dari daerah lainnya, postur mereka yang besar dan berotot karena latihan beban yang rutin dan terukur menjadikan mereka lebih kuat jika dibandingkan klub lain. Hal tersebut yang menjadi dasar permasalahan yang ingin diteliti sehingga peneliti dapat membuat program latihan yang akan dapat berguna untuk meningkatkan performa pemain rugby 7s di Indonesia. Kekuatan merupakan hal yang sangat penting dalam permainan rugby 7s karena cabang olahraga ini merupakan cabang olahraga *full body contact* yang sangat memungkinkan terjadinya cedera. Oleh karena hal-hal tersebut maka latihan kekuatan menjadi hal pokok dalam latihan rugby.

Dari hal di atas dapat disimpulkan bahwa kondisi fisik sangat berpengaruh dalam berkembangnya cabang olahraga rugby 7s di Indonesia. Oleh karena itu penelitian ini dilatar belakangi oleh kurangnya kondisi fisik atlet khususnya dalam segi kekuatan yang akan sangat berguna dalam permainan, sehingga dapat memberikan referensi latihan beban kepada atlet rugby di Indonesia dalam rangka meningkatkan performa dan prestasi rugby di Indonesia khususnya di Unesa.

2. METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian.

Penelitian ini dilakukan di tempat latihan UKM Rugby UNESA yang berada di halaman GOR Bima UNESA dengan alat Dumbbell dan Barbell. Waktu penelitian dimulai dari tanggal 1 Mei 2023 hingga 14 Juni 2023 penelitian ini berbentuk *treatment* atau perlakuan berupa latihan yang dilakukan setiap hari senin, rabu, dan kamis selama 6 minggu.

Jenis Penelitian

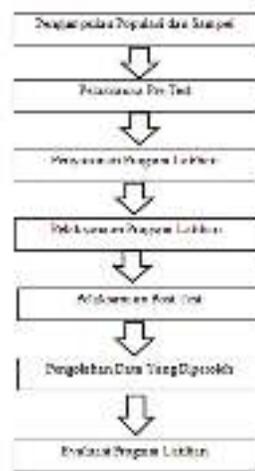
Menurut (Pelamonia and hariadi 2019) data kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan *positivistic* (data konkrit), data penelitian akan meliputi angka-angka yang akan diukur menggunakan statistik sebagai alat uji penghitungan, berkaitan dengan masalah yang diteliti untuk menghasilkan suatu kesimpulan. Jadi jenis penelitian yang dibuat adalah penelitian kuantitatif dengan eksperimen semu dimana membandingkan hasil dua tes yang diharapkan dapat mengetahui seberapa besar pengaruh latihan beban dengan program latihan beban yang terukur dan sistematis dan selanjutnya dievaluasi untuk memperoleh program latihan yang efektif.

Subyek Penelitian

Subyek penelitian merupakan rancangan populasi dan sampel pada sebuah penelitian. Pada penelitian ini populasi penelitian adalah pemain rugby 7s di Indonesia dan sampel penelitian adalah pemain rugby 7s dari tim UKM Rugby 7s Unesa.

Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini ditetapkan beberapa prosedur guna menciptakan penelitian yang sistematis dan terarah. Prosedur penelitian tersebut disusun dengan disesuaikan pada kondisi penelitian yang akan dilakukan di lapangan. Prosedur penelitian tersebut meliputi:



Gambar 1. Prosedur penelitian

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan tahapan utama dalam sebuah penelitian karena tujuan dari penelitian adalah mendapatkan data. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes dan pengukuran. Tes pengukuran dalam penelitian ini dilakukan dua kali yakni diawal dan diakhir penerapan program latihan. Tes dan pengukuran yang dilakukan disesuaikan dengan kebutuhan dan obyek penelitian, karena dalam penelitian ini berfokus pada peningkatan kekuatan atlet maka Tes dan Pengukuran yang di ambil adalah tes mengenai kekuatan yang meliputi tes 1RM dengan beban luar. Tes dan pengukuran diawali dengan memberikan pemanasan kepada atlet untuk mengurangi resiko cedera saat melakukan tes. Sebelumnya peneliti memberikan petunjuk yang harus dilakukan oleh atlet agar tidak terjadi kesalahan saat melakukan tes. Tes dan pengukuran dalam penelitian ini adalah meliputi 1 RM *Bench Press*, 1RM *Overhead Press*, 1RM *Back Squat*, dan 1RM *deadlift*.

Teknik Analisa Data

Menurut (Sucipto and Widiyanto 2016) *paired sample t-test* merupakan salah satu metode pengujian yang digunakan untuk mengkaji keefektifan perlakuan, ditandai adanya perbedaan rata-rata sebelum dan rata-rata sesudah diberikan perlakuan. Model uji beda ini digunakan untuk menganalisis model penelitian sebelum dan sesudah. Maka metode ini dinilai paling sesuai untuk mengetahui efektifitas program latihan yang telah dilaksanakan

3. HASIL

Penelitian ini merupakan penelitian pemberian perlakuan pada sekelompok responden dan guna mengetahui perbedaan rata-rata dari hasil *pretest* dan *post test*. Perlakuan tersebut berupa penerapan program latihan yang telah dibuat oleh peneliti dengan tujuan meningkatkan kekuatan atlet rugby 7s Unesa, program latihan tersebut dibuat dalam jangka waktu 6 minggu dengan frekuensi latihan tiga kali dalam seminggu. Menurut (Indrayana et al. 2012) bahwa latihan dilakukan sampai 6 minggu dengan frekuensi latihan 3X dalam seminggu, yang penting latihan dilakukan selama 4-8 minggu. Selama 4 minggu ternyata sudah memperlihatkan perubahan kondisi fisik seseorang. Hasil

dari penelitian ini berupa apakah ada pengaruh yang signifikan setelah diberi program latihan atau tidak ada pengaruh pada atlet setelah diberi program latihan. Atau dalam hal ini dapat dituliskan dengan hipotesis $H_a =$ “Ada pengaruh yang signifikan setelah penerapan program latihan” dan $H_o =$ “Tidak ada pengaruh yang signifikan setelah penerapan program latihan”. Selanjutnya dasar pengambilan keputusan menerima atau menolak H_o pada uji ini adalah sebagai berikut:

Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka H_o diterima atau H_a ditolak (perbedaan tidak signifikan)

Jika nilai signifikan $< 0,05$ maka H_a diterima atau H_o ditolak (perbedaan signifikan)

Sebelum peneliti menerapkan program latihan yang telah dibuat, peneliti melakukan *pretest* hal ini dimaksudkan untuk dibandingkan dengan hasil setelah atlet menjalani program latihan yang telah dibuat. Dari penelitian tersebut didapati deskripsi statistik seperti berikut ini:

Descriptive Statistics					
	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
<i>PRETEST BENCHPRESS</i>	15	50,00	90,00	66,3333	13,42528
<i>PRETEST OVERHEAD PRESS</i>	15	40,00	70,00	52,0000	6,49175
<i>PRETEST DEADLIFT</i>	15	70,00	140,00	100,6667	19,07379
<i>PRETEST BACKSQUAT</i>	15	70,00	140,00	92,6667	19,80861
<i>Valid N (listwise)</i>	15				

Berdasarkan hasil tes awal (*pretest*), kemudian dianalisis dan didapati bahwa hasil tertinggi dari tes 1 repetisi maksimum *bench press* adalah 90 dan nilai terendah *bench press* pada *pretest* adalah 50 dengan diperoleh nilai rata-rata 66,3, dan simpangan baku 13,4. Dalam tes lain yaitu *overhead press* diperoleh hasil tertinggi 70 dan nilai terendah adalah 40 sehingga diperoleh nilai rata-rata 52 dan simpangan baku 6,4. Dalam tes *deadlift* juga diperoleh nilai tertinggi 140 dan nilai terendah 70 dengan nilai rata-rata yakni 100,6 dan simpangan baku 19,07. Dari tes 1 repetisi maksimum *backsquat* diperoleh nilai tertinggi 140 dan nilai terendah 70 dengan rata-rata 92,6 dan simpangan baku 19,8. Dari data *pretest* tersebut kemudian responden diberikan perlakuan berupa penerapan program latihan beban yang telah dibuat oleh peneliti untuk diuji efektifitasnya. Program latihan tersebut dilakukan selama 6 minggu dengan frekuensi latihan 3 X dalam seminggu difokuskan untuk meningkatkan kekuatan responden. Setelah dilakukan latihan beban selama 6 minggu yang dijalankan sesuai dengan program latihan yang telah dibuat. Maka diperoleh hasil tes akhir (*post test*) seperti berikut:

Descriptive Statistics					
	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
<i>POST TEST BENCH PRESS</i>	15	50,00	110,00	73,3333	16,76163
<i>POST TEST OVERHEAD PRESS</i>	15	50,00	80,00	59,3333	9,42388
<i>POST TEST DEADLIFT</i>	15	80,00	150,00	108,0000	19,34647

<i>POST TEST BACK SQUAT</i>	15	70,00	150,00	96,6667	21,35304
<i>Valid N (listwise)</i>	15				

Berdasarkan hasil tes akhir (*post test*) setelah responden menjalani program latihan beban yang telah dibuat kemudian diperoleh data hasil tes 1 repetisi maksimum *bench press* dengan nilai terendah 50 dan nilai tertinggi yakni 110 dengan diperoleh nilai rata-rata 73,3 dan simpangan baku 16,7. Dalam tes 1 repetisi maksimum *overhead press* ditemui nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 50 dengan nilai rata-rata 59,3 dan simpangan baku 9,42. Dalam tes lain yakni tes 1 repetisi maksimum *deadlift* didapati nilai tertinggi yakni 150 dan nilai terendah 80 dengan memperoleh nilai rata-rata 108 dan simpangan baku 19,3. Selain itu dalam tes lain yakni tes 1 repetisi maksimum *back squat* didapati nilai tertinggi 150 dan nilai terendah 70 sehingga diperoleh nilai rata-rata yakni 96,6 dan simpangan baku 21,3.

Dari kedua data tersebut yakni data *pretest* dan data *post test* terdapat perbedaan yang menunjukkan peningkatan rata-rata dari sebelum diberikan program latihan beban dan setelah diberikan program latihan beban yang dilakukan selama 6 minggu dengan frekuensi latihan 3X dalam seminggu. Data peningkatan tersebut belum bisa dianggap signifikan ketika belum melalui uji statistik yang dapat mengukur seberapa signifikan perbedaan yang terjadi sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Oleh karena itu hal tersebut selanjutnya dibuktikan dengan statistik uji t. *Paired sample t-test* adalah tes untuk mengukur efektifitas sebuah perlakuan yang ditandai dengan adanya perbedaan rata-rata sebelum dan sesudah responden diberi perlakuan. Maka dari itu dalam penelitian ini akan menggunakan *paired sample t-test* untuk menguji keefektifan program latihan yang diberikan kepada atlet rugby 7s Unesa. Berikut adalah hasil *paired sample t-test* yang dipisahkan menurut item test yang telah dilakukan.

1. *Bench Press*

Variabel	N	Mean		Sig Two Tailed
		Pre Test	Post Test	
<i>Bench Press</i>	15	66,3	73,3	0,003

Dari data statistik uji t dengan menggunakan *paired sample t-test* diperoleh hasil perbedaan rata-rata antara hasil *pretest* dan *post test* adalah sebesar 7 dan memperoleh hasil signifikansi <0,05 sebesar 0,003 maka didapati terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah atlet memperoleh perlakuan berupa penerapan program latihan beban. Dari hal tersebut didapati bahwa terdapat peningkatan akibat efek latihan yang dilaksanakan sesuai dengan program latihan yang telah dibuat.

2. Deadlift

Variabel	N	Mean		Sig Two Tailed
		Pre Test	Post Test	
Deadlift	15	100,67	105	0,004

Hasil dari data tabel di atas yang dilakukan dengan uji t dengan menggunakan *paired sample t-test* diperoleh hasil perbedaan rata-rata antara hasil *pretest* dan *posttest* adalah sebesar 4,3 dan didapati hasil signifikansi sebesar 0,004 yang berarti nilai signifikansi $<0,05$ dengan begitu maka terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah atlet memperoleh perlakuan berupa penerapan program latihan beban. Dari hal tersebut dapat dikatakan bahwa terdapat peningkatan akibat penerapan program latihan beban yang telah dibuat.

3. Overhead Press

Variabel	N	Mean		Sig Two Tailed
		Pre Test	Post Test	
Overhead Press	15	51	56,3	0,001

Dari tabel tersebut yang di uji melalui *paired sample t-test* diperoleh hasil perbedaan rata-rata antara hasil *pretest* dan *post test* adalah sebesar 5,3 sehingga didapati hasil signifikansi sebesar 0,001 yang berarti nilai signifikansi $<0,05$ maka dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan sebelum atlet mendapat perlakuan berupa latihan dan setelah atlet melakukan latihan rutin 3X dalam seminggu selama 6 minggu.

4. Back Squat

Variabel	N	Mean		Sig Two Tailed
		Pre Test	Post Test	
Back Squat	15	92,67	96,67	0,022

Sama halnya dengan tes yang lainnya dalam tes 1 repetisi maksimum pada *Back Squat* juga diperoleh perbedaan rata-rata antara *pretest* dan *post test* yang selanjutnya dilakukan uji *paired sample t-test* yang hasilnya menunjukkan bahwa nilai signifikansi $<0,05$ yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada responden sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan berupa penerapan program latihan beban.

4. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penerapan program latihan beban yang dilakukan dengan beban bebas (*free weight*) atau tanpa mesin yang dilaksanakan sesuai dengan program latihan yang telah dibuat dengan frekuensi latihan 3X dalam seminggu dengan jangka waktu satu meso atau 6 minggu. Dalam rangka ingin mengetahui apakah program latihan beban yang telah dibuat apakah sudah efektif dan memiliki pengaruh pada peningkatan kekuatan atlet rugby 7s Unesa. Menurut (Sumosardjono 1987) berpendapat bahwa bila latihan telah berlangsung dalam jangka waktu cukup lama paling sedikit 4-8 minggu, dan anda berlatih secara teratur dengan takaran waktu yang cukup, maka terjadilah efek latihan (*training effect*). Berdasarkan hal tersebut untuk mengetahui perkembangan dan peningkatan kekuatan pada atlet maka peneliti melakukan tes 1 repetisi maksimum dengan tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*post test*), selanjutnya peneliti menerapkan program latihan beban yang telah dibuat sehingga akan diperoleh hasil yang menunjukkan perbedaan antara sebelum dan sesudah atlet menerapkan program latihan beban. Dari hasil tersebut dibahas lebih lanjut yang dibedakan per item tes.

a. *Bench Press*

Dalam pelaksanaan tes *bench press* mengalami peningkatan sebelum dan sesudah program latihan diterapkan kepada atlet. Hal ini dikarenakan latihan beban yang berlangsung dalam jangka waktu cukup lama paling sedikit 4-8 minggu, dan anda berlatih secara teratur dengan takaran waktu yang cukup, maka terjadilah *training effect* (Sumosardjono 1987) Namun begitu latihan beban dengan beban bebas harus memperhatikan ketepatan gerakan agar tidak terjadi cedera dan hasil latihan yang lebih maksimal. Dalam perolehan hasil peningkatan 1RM *bench press* diberlakukan 2 latihan beban untuk perkenaan otot *pectoralis* yakni *bench press* dan *dumbbell chest fly*. Dengan beban yang terus ditingkatkan secara perlahan setiap 2 minggu akan mempengaruhi peningkatan kekuatan seseorang (Bompa and Haff 2009).

b. *Deadlift*

Untuk mengetahui kekuatan otot *hamstring* dan *gluteus* menggunakan tes 1RM *deadlift*. Hasilnya atlet yang melakukan latihan *deadlift* dalam 18 kali pertemuan dengan peningkatan beban dilakukan rata-rata setiap 6 kali pertemuan diperoleh hasil latihan yang menunjukkan peningkatan yang signifikan. Meningkatnya hasil 1RM dikarenakan pelaksanaan latihan yang dilakukan terus menerus dan dilakukan dengan peningkatan beban yang sistematis dan terukur.

c. *Overhead Press*

Dikarenakan kelompok otot *deltoid* merupakan kelompok otot yang sangat menunjang permainan rugby 7s, hal ini mengakibatkan peningkatan pada kelompok otot *deltoid* diharapkan bisa semaksimal mungkin. Latihan yang dilakukan selama 6 minggu dengan frekuensi latihan 3 kali dalam seminggu sehingga didapatkan 18 kali pertemuan latihan beban. Hal tersebut mengakibatkan hasil penelitian juga menunjukkan terdapat peningkatan yang signifikan pada atlet rugby 7s Unesa setelah menjalankan program latihan beban. Menurut (Prasetyo and Apriyant 2021) latihan beban dengan bebas untuk meningkatkan keuatan kelompok otot *deltoid* adalah meliputi *standing overhead press*, *seated barbell behind the neck press*, *seated dumbbell press*, *dumbbell lateral raise*, dan *dumbbell front raise*. Dalam penelitian dan program latihan ini menggunakan dua jenis latihan beban dengan beban bebas untuk perkenaan kelompok otot *deltoid* yakni *standing overhead press* dan *dumbbell lateral raise*.

d. *Back Squat*

Berdasarkan hasil pelaksanaan latihan dengan program latihan beban yang telah dibuat kemudian dilakukan *post test* untuk mengetahui peningkatan kekuatan. Sehingga diperoleh hasil perbandingan antara tes awal dan tes akhir yang menunjukkan peningkatan yang signifikan terhadap peningkatan kekuatan atlet rugby 7s Unesa. Peningkatan tersebut juga dikarenakan latihan yang sama yang dilakukan berulang-ulang untuk melatih dan merubah bentuk otot menjadi lebih kuat. Dalam latihan beban bebas untuk meningkatkan kelompok otot *quadriceps* ini hanya menggunakan satu latihan saja yakni latihan *back squat*. Latihan *back squat* dengan beban bebas akan membantu atlet untuk mendapatkan keseimbangan dan mengembangkan otot *quadriceps* (Mansur, Irianto, and Mansur 2018).

Setelah didapatkan hasil tes awal dan tes akhir kemudian data tersebut dianalisa dengan uji *paired sample t-test* sehingga ditemukan perbedaan nilai rata-rata antara tes awal dan tes akhir. Perbedaan rata-rata tersebut terletak pada semua item tes yang telah dibuat dengan didapatkan peningkatan pada item tes 1 repetisi maksimum pada *bench press* sebesar 7, kemudian pada item tes 1 repetisi maksimum *back squat* adalah sebesar 4, pada item tes 1 repetisi maksimum *deadlift* juga mengalami peningkatan sebesar 4,3 dan pada item tes 1 repetisi maksimum *overhead press* juga mengalami perbedaan rata-rata yang menunjukkan peningkatan sebesar 5,3. Dari deskripsi data peningkatan rata-rata tersebut kemudian dilakukan uji hipotesis dengan uji t menggunakan *paired sample t-test* yang menunjukkan hasil nilai signifikansi pada semua item tes menunjukkan nilai $<0,05$ yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian maka didapati hipotesis H_a = "Ada pengaruh yang signifikan setelah penerapan program latihan" diterima dan H_o = "Tidak ada pengaruh yang signifikan setelah penerapan program latihan" ditolak.

Berdasarkan hasil penelitian ini bahwa program latihan yang dilaksanakan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kekuatan atlet rugby 7s Unesa. Maka dari itu program latihan yang telah dibuat terbukti dapat meningkatkan kekuatan atlet rugby 7s Unesa, berikut ini adalah deskripsi program latihan beban dengan beban bebas yang dapat meningkatkan kekuatan atlet rugby 7s Unesa.

a. **Periodisasi Program Latihan**

Sebelum membuat program latihan harian seorang pelatih harus membuat perencanaan program tahunan atau biasa disebut periodisasi latihan tahunan/*annual plan*. Hal ini bertujuan agar pelaksanaan latihan tetap dalam sebuah pedoman latihan yang harus dilakukan dan juga untuk menentukan kapan *peak performance* harus didapatkan. Setelah memiliki perencanaan program dan menentukan dimana *peak performance* harus didapatkan selanjutnya seorang pelatih harus menyusun program latihan bulanan, mingguan, dan program latihan harian. Dalam periodisasi latihan menurut (Bompa and Haff 2009) latihan dibagi menjadi beberapa tahap yakni tahap persiapan umum, tahap persiapan khusus, tahap pra pertandingan dan tahap pertandingan utama/kompetisi utama. Berikut ini adalah periodisasi latihan dari program latihan yang telah dilaksanakan dan telah diuji hingga menunjukkan hasil yang signifikan terhadap peningkatan kekuatan atlet rugby 7s Unesa.

HARI		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
MINGGU		1			2			3			4			5			6			
PERIODISASI	PRE TEST	TAHAP PERSIAPAN UMUM										TAHAP PERSIAPAN KHUSUS								POST TEST
FASE		ADAPTASI ANATOMI			GENERAL STRENGTH							MAXIMUM STRENGTH								
VOLUME		SEDANG			TINGGI							TINGGI				TINGGI				
INTENSITAS		60%			70%							80%				90%				

Dari tabel periodisasi program latihan tersebut dibuat dalam jangka waktu yang sangat singkat yakni 1 mесо atau 6 minggu. Karena keterbatasan waktu untuk melaksanakan latihan beban maka pelaksanaannya harus lebih efektif dan sesuai sasaran. Dengan frekuensi latihan 3 kali dalam satu minggu maka terjadi pertemuan sebanyak 18 kali dan beban ditingkatkan setiap 2 minggu. Program latihan diatas dibuat sesingkat mungkin difokuskan untuk meningkatkan kekuatan atlet rugby 7s Unesa. Sebenarnya dalam pogram latihan beban memiliki beberapa tipe kekuatan yang lain seperti *general strength*, *specific strength*, *strength endurance*, *speed strength*, *maximum strength*, dan *absolute strength* (Bompa and Haff 2009). Namun karena keterbatasan waktu yang dimiliki dan peyesuaian kebutuhan yakni untuk meningkatkan kekuatan maka hanya sampai pada fase *maximum strength*. Menurut (Bompa and Haff 2009) terdapat beberapa fase dalam latihan kekuatan yakni fase anatomi adaptasi, *maximum strength*, fase konversi, fase penghentian dan fase kompensasi . Program latihan tahunan tersebut dapat dikembangkan oleh pelatih menjadi lebih kompleks jika memiliki jangka waktu yang lebih lama dengan memperhatikan perbandingan tahapan periodisasi. Menurut (Harsono and Kamsyah 2015) jika periodisasi latihan disusun untuk jangka waktu 10 bulan maka tahap persiapan bisa berlangsung 4-6 bulan. Tiga setengah bulan untuk Tahap Persiapan Umum (TPU) dan dua sampai dua setengah bulan adalah untuk tahap persiapan khusus (TPK). Dari pernyataan tersebut dapat ditemukan perbandingan antara TPU dan TPK adalah 3:2. Dengan perbandingan tersebut selanjutnya dapat dikembangkan dan disesuaikan dengan kondisi atlet, karakteristik cabor, dan tipe periodisasi yang direncanakan, apakah tipe tunggal ataukah tipe ganda (Bompa and Buzzichelli 2019). Tahap persiapan umum (TPU) ini bertujuan untuk membangun dasar-dasar kondisi fisik dan kemampuan biomotorik yang kokoh serta kemampuan dasar yang mantap guna menghadapi latihan yang lebih berat dan lebih spesifik di tahap-tahap berikutnya (Harsono and Kamsyah 2015). Menurut Harsono (2015) sekitar 60%-70% dari seluruh volume latihan ditekankan pada perbaikan kondisi fisik. Komponen fisik yang dilatih dalam tahap ini difokuskan pada komponen fisik dasar seperti daya tahan kardiovaskular (*aerobik*), kelenturan, koordinasi dan kekuatan otot (*muscle strength*). Dalam periodisasi program latihan diatas Tahap Persiapan Umum ini dilaksanakan dalam jangka waktu 4 minggu yang berfokus pada peningkatan kekuatan atlet. Dalam periodisasi tersebut latihan pada minggu pertama menekankan pada anatomi adaptasi atlet terhadap pembebanan latihan, kemudian dalam tahap persiapan umum menekankan pada kekuatan otot (*muscle strenght*) secara umum untuk selanjutnya dikembangkan sesuai dengan karakteristik cabang olahraga rugby.

Sedangkan Tahap Persiapan Khusus (TPK) bertujuan untuk menjadi jembatan atau perantara dari tahap persiapan menuju tahap pra pertandingan (Matjan 2009). Dalam tahap persiapan khusus karakteristik gerakan dan pembebanan harus sudah spesifik ke cabang olahraga. Karena itu merupakan sasaran utama dalam TPK yakni pengembangan kemampuan-kemampuan khusus (spesifik) dari cabang olahraga yang dilatih, tentu saja termasuk perbaikan keterampilannya (Harsono and Kamsyah 2015). Dalam tahap ini akan mengalami peningkatan intensitas dan volume secara beriringan sebelum pada akhir tahap persiapan

khusus akhir volume akan diturunkan dan bertemu garis kurva antara intensitas dan volume. Menurut (Harsono and Kamsyah 2015) pada tahap ini pembebanan latihan berkisar antara 80%-90%. Dalam tahap ini yang sangat perlu diperhatikan dalam latihan beban adalah penyesuaian dengan karakteristik cabang olahraga dengan memperhatikan kebutuhan anatomi tubuh pada cabang olahraga yang dilatih, contohnya dalam rugby sangat membutuhkan *power* tungkai untuk melakukan lari yang cepat dan eksplosif, maka dalam TPK program latihan beban rugby harus terdapat latihan *power* tungkai (Van Dongen et al. 2003). Dalam program latihan diatas yang berjalan selama 6 minggu Tahap Persiapan Khusus ini berjalan dalam dua setengah minggu atau dalam 8 kali pertemuan latihan beban.

Setelah Tahap Persiapan Umum dan Tahap Persiapan Khusus telah dilalui dengan beberapa fase latihan beban. Maka selanjutnya akan masuk ke Tahap Kompetisi yang dibagi menjadi 2 fase yakni Tahap Pra Pertandingan dan Tahap Kompetisi Utama. Tahap Pra Pertandingan(TPP) berfokus pada spesifikasi latihan yang akan menyerupai pertandingan. Sedangkan dalam Tahap Kompetisi Utama (TKU) akan berfokus pada penjagaan kondisi atlet agar mendapatkan performa terbaiknya saat pertandingan. Dalam periodisasi program latihan pada tabel periodisasi di atas belum mencantumkan mengenai tahap kompetisi karena menyesuaikan tujuan penelitian adalah untuk meningkatkan kekuatan dan belum ada kompetisi yang akan di hadapi oleh tim rugby 7s Unesa.

b. Program Latihan Harian

Setelah seorang pelatih menyusun periodisasi program latihan sebagai pedoman dalam pelaksanaan latihan dalam waktu tertentu, selanjutnya seorang pelatih akan membuat program latihan yang lebih rinci yang bersisi tentang item latihan, pembebanan latihan, repetisi, set, interval, dan irama gerakan. Program latihan harian ini dibuat sesuai dengan periodisasi sebagai pedoman dalam menentukan pembebanan latihan berupa intensitas dan volume latihan. Berikut dibawah ini adalah program latihan harian selama 18 minggu dalam penelitian penerapan program latihan beban untuk meningkatkan kekuatan pada cabang olahraga rugby 7s.

LATIHAN KE-	1			
MINGGU	1			
TAHAP	PERSIAPAN UMUM			
FASE	ADAPTASI ANATOMI			
LATIHAN	INTENSITAS	SET	REPETISI	IRAMA
PUSH UP	60%	5	30' WORK 30' REST	LANCAR
LUNGES				
CRUNCH				
SHOULDER PUSH UP				
SQUAT				
SIT UP				
DIPS				
SIDE SQUAT				
HANGING LEG RAISE				
PULL UP				

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan program latihan harian pada latihan pertama di minggu pertama yang berfokus pada anatomi adaptasi atlet. Menurut (Bompa and Haff 2009) pada fase persiapan awal ini

ada beberapa tujuan utama yang ditargetkan yakni merangsang peningkat kerja otot, perubahan pada jaringan ikat, menetapkan pondasi neomuskular dan pengkondisian guna membantu mencegah terjadinya cedera. Pada tabel program latihan harian di atas fase adaptasi anatomi dalam pertemuan pertama adalah dengan latihan *bodyweight training* dengan metode *circuit training* dengan waktu 30 detik kerja dan 30 detik istirahat. Dengan metode tersebut atlet akan menyesuaikan pembebanan latihan dengan kondisi tubuhnya tentunya dalam 30 detik atlet memiliki jumlah repetisi yang berbeda-beda namun hal ini yang diharapkan yaitu agar menrangsang kinerja otot dengan memperhatikan kemampuan setiap atlet yang berbeda-beda. Secara umum program pada fase anatomi adaptasi ini untuk mempersiapkan kondisi atlet untuk menghadapi pembebanan latihan.

LATIHAN KE-	2-3			
MINGGU	1			
TAHAP	PERSIAPAN UMUM			
FASE	ADAPTASI ANATOMI			
LATIHAN	INTENSITAS	SET	REPETISI	IRAMA
BENCH PRESS	60%	3	8-12	LANCAR
DUMBBELL CHEST FLY				
SHOULDER PRESS				
DUMBBELL LATERAL RAISE				
BICEPS CURL				
TRICEPS EXTENSION				
BACK SQUAT				
LEG CURL				
DEADLIFT				
BENT OVER ROW				

Pada pertemuan latihan kedua dan ketiga pada minggu pertama atlet diberikan latihan beban dengan intensitas beban sekitar 60% dari beban maksimal dan jumlah repetisi adalah 8-12 dan jumlah set adalah 2-3 set. Dalam latihan kedua ini masih termasuk dalam fase adaptasi anatomi yang ditandai dengan volume kerja yang tinggi, intensitas yang berkisar antara 40-65% dan repetisi 8-12 dengan dua atau tiga set (Bompa and Haff 2009). Dengan pemberian beban kepada atlet pada pertemuan kedua latihan tentu akan terasa terlalu cepat, namun karena keterbatasan waktu latihan dan jumlah pertemuan maka fase adaptasi anatomi menuju pada teknik angkatan yang benar dengan beban yang tidak terlalu berat. Sehingga tidak ada kesalahan gerak saat memasuki latihan yang lebih berat dan akan mengurangi resiko terjadinya cedera karena latihan.

LATIHAN KE-	4-9			
MINGGU	2-3			
TAHAP	PERSIAPAN UMUM			
FASE	GENERAL STRENGTH			
LATIHAN	INTENSITAS	SET	REPETISI	IRAMA
BENCH PRESS	70%	3	8-12	LANCAR
DUMBBELL CHEST FLY				

SHOULDER PRESS				
DUMBBELL LATERAL RAISE				
BICEPS CURL				
TRICEPS EXTENSION				
BACK SQUAT				
LEG CURL				
DEADLIFT				
BENT OVER ROW				

Pada minggu ke 2-3 latihan berfokus pada peningkatan pembanan atlet secara umum. Dalam fase ini berjalan dalam 6 pertemuan yakni pertemuan keempat hingga pertemuan kesembilan. Beban perlahan mulai ditingkatkan namun set dan repetisinya tidak dirubah, dengan begitu atlet akan merasakan berat latihan pada repetisi akhir. Tujuan dari latihan dengan beban dan meningkat namun repetisi sedang ini adalah meningkatkan kerja otot hingga mendapatkan kegagalan angkatan (*failure*), dengan begitu akan terjadi *hypertrophy* atau peningkatan massa otot akibat latihan (Young and Bilby 1993). Menurut (Bompa and Haff 2009) untuk memperoleh *hypertrophy* dalam latihan beban adalah beban berkisar antara 70%-90% dari 1RM dengan jumlah set 3-5 dan repetisi 8-12. Jadi dalam latihan di minggu ke 2-3 pada fase general strength yang berfokus pada peningkatan kerja otot menggunakan beban 70% dengan jumlah set 3 dan repetisi 8-12 kali.

LATIHAN KE-	10-15			
MINGGU	4-5			
TAHAP	PERSIAPAN KHUSUS			
FASE	MAXIMUM STRENGTH			
LATIHAN	INTENSITAS	SET	REPETISI	IRAMA
BENCH PRESS	80%	4	4-6	LANCAR
DUMBBELL CHEST FLY				
SHOULDER PRESS				
DUMBBELL LATERAL RAISE				
BICEPS CURL				
TRICEPS EXTENSION				
BACK SQUAT				
LEG CURL				
DEADLIFT				
BENT OVER ROW				

Selanjutnya pada minggu ke 4-5 sudah masuk ke tahap persiapan khusus yang memiliki tujuan menjadi jembatan dari kekuatan umum ke kekuatan khusus yang disesuaikan dengan karakteristik cabang olahraga. Dalam tahap ini terdapat fase *maximum strength* yang berguna untuk mempersiapkan atlet untuk latihan power. Menurut (Bompa and Haff 2009) latihan power akan menekankan pada perubahan jenis tenaga sesuai dengan kebutuhan cabang olahraga, latihannya akan sangat beresiko jika seorang atlet tidak memiliki kekuatan maksimal yang cukup baik. Dalam latihan kekuatan maksimal (*maximum strength*) akan

menekankan pada perolehan kekuatan maksimal yang dicapai oleh atlet hal ini yang akan meningkatkan perolehan 1 RM seorang atlet. Menurut (Bompa and Haff 2009) pengembangan kekuatan maksimum paling baik dicapai dengan 3-5 set dan 4-6 repetisi dengan beban latihan yang sebesar antara 75%-85% dari 1RM. Maka dari itu latihan di minggu ke 4 dan 5 yaitu pada pertemuan ke 10-15 akan dilakukan dengan 4 set, 4-6 repetisi, dan beban 80% dari kapasitas 1RM.

LATIHAN KE-	16-18			
MINGGU	6			
TAHAP	PERSIAPAN KHUSUS			
FASE	MAXIMUM STRENGTH			
LATIHAN	INTENSITAS	SET	REPETISI	IRAMA
BENCH PRESS	90%	3	8-12	LANCAR
DUMBBELL CHEST FLY				
SHOULDER PRESS				
DUMBBELL LATERAL RAISE				
BICEPS CURL				
TRICEPS EXTENSION				
BACK SQUAT				
LEG CURL				
DEADLIFT				
BENT OVER ROW				

Dalam akhir dari periodisasi singkat selama 6 minggu tersebut pada minggu terakhir yakni minggu ke 6 yang masih termasuk dalam fase latihan kekuatan maksimum terjadi peningkatan pembebanan latihan guna meningkatkan kekuatan maksimal atlet sebelum menjalani *post test* pada minggu berikutnya. Pembebanan latihan pada 3 pertemuan terakhir adalah 90% dari beban maksimal (1RM) dengan jumlah repetisi dan set yang berkurang. Pada 3 latihan terakhir tersebut atlet akan mengalami latihan yang sangat berat, hal ini dimaksudkan untuk meningkatkan kapasitas maksimal kerja otot guna meningkatkan hasil kekuatan maksimal pada atlet setelah menjalankan program latihan beban. Jumlah repetisi juga berkurang yaitu hanya 1-3 dengan 3 set, hal ini untuk menjaga kestabilan pembebanan latihan dan kondisi atlet (Rianto 2020).

Berdasarkan program latihan yang telah dilaksanakan tersebut telah di uji dan mendapatkan hasil peningkatan kekuatan pada atlet rugby 7s Unesa. Sehingga program latihan tersebut selanjutnya dapat digunakan dan dikembangkan lebih rinci dengan memperhatikan perbandingan waktu pada periodisasi latihan dan juga prinsip-prinsip latihan. Dengan program latihan yang sistematis dan terukur latihan akan lebih mengarah kepada tujuan latihan yang diinginkan. Maka dari itu penelitian ini membuktikan seberapa penting program latihan harus dibuat untuk menjadi pedoman pelaksanaan latihan, menentukan kapan *peak performance* akan didapatkan, dan peningkatan pada atlet juga akan lebih efektif.

5. SIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dengan penerapan program latihan beban untuk meningkatkan kekuatan pada cabang olahraga rugby 7s yang dilaksanakan selama 6 minggu setelah dilakukan *pertest* dan *posttest* didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Program latihan khususnya latihan beban harus disesuaikan dengan karakteristik cabang olahraga ditinjau dari segi anatomi dan biomekanik, kondisi atlet, waktu pelaksanaan latihan, dan peralatan yang tersedia.
- 2) Berdasarkan hasil analisis data dengan uji T yang menyatakan H_a diterima dan H_0 ditolak maka hal ini berarti ada perbedaan yang signifikan terhadap peningkatan kekuatan pada atlet rugby 7s Unesa sebelum dan sesudah menjalani program latihan beban.
- 3) Hasil yang diperoleh memberikan pengaruh yang signifikan kepada atlet rugby unesa putra sebanyak 15 mahasiswa dalam segi kondisi fisik kekuatan.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan diatas terdapat beberapa saran yaitu:

- 1) Pelatih harus membuat program latihan berdasarkan peralatan yang ada, maka jika latihan dilakukan dengan keterbatasan alat maka menggunakan latihan beban dengan beban bebas.
- 2) Dalam pelaksanaan program latihan harus dievaluasi untuk dapat mengetahui kelebihan dan kekurangan, untuk itu maka harus diterapkan tes dan pengukuran secara berkala untuk mengetahui perkembangan atlet.
- 3) Untuk keberhasilan latihan dan pencapaian prestasi terbaik maka harus memperhatikan beberapa faktor, yakni faktor gizi, istirahat, dan fasilitas latihan yang baik.
- 4) Untuk meningkatkan kondisi fisik maka pelatih harus oleh pelatih fisik agar memperoleh hasil yang maksimal.

REFERENSI

Bompa, T. O., and Carlo A. Buzzichelli. 2019. *Periodization: Theory and Methodology of Training*. Vol. 6.

Bompa, T. O., and G. Gregory Haff. 2009. *Periodization: Theory and Methodology of Training*. 5th ed. Champaign.

Van Dongen, Hans P. A., Greg Maislin, Janet M. Mullington, and David F. Dinges. 2003. "The Cumulative Cost of Additional Wakefulness: Dose-Response Effects on Neurobehavioral Functions and Sleep Physiology from Chronic Sleep Restriction and Total Sleep Deprivation." *Sleep* 26(2). doi: 10.1093/sleep/26.2.117.

Hanazono. 2022. "Basic of Rugby 7s." *Hanazono Kintetsu Liners (rugby 7s)*.

Harsono, and Andriyani Kamsyah. 2015. *Kepelatihan Olahraga : Teori Dan Metodologi*. 1st ed. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Indrayana, Boy, S. Pd, Fkip Porkes, and Universitas Jambi. 2012. "Perbedaan Pengaruh Latihan." 2007(1):1–10.

- Mansur, Lia Karina, Joko Pekik Irianto, and Mansur Mansur. 2018. "Pengaruh Latihan Squat Menggunakan Free Weight Dan Gym Machine Terhadap Kekuatan, Power, Dan Hypertrophy Otot." *Jurnal Keolahragaan*. doi: 10.21831/jk.v6i2.16516.
- Matjan, Bastinus N. 2009. "Komponen-Komponen Latihan Dan Faktor-Faktor Pendukung Kualitas Peak Performance Atlet." *Jurnal Kepeleatihan Olahraga* 1(1):63–70.
- Pelamonia, Shandy Pieter, and Hariadi hariadi. 2019. "Pengaruh Pelatihan Tricep Dips Dan Tricep Kickback Terhadap Peningkatan Otot Lengan Atlet Bola Basket Putri SMAK Kolese Santo Yusuf Malang." *Jurnal Porkes* 2(2):32–36. doi: 10.29408/porkes.v2i2.1878.
- Prasetyo, Ahmad Nasrulloh Yudik, and Krisnanda Dwi Apriyant. 2021. "Dasar-Dasar Latihan Beban." *Uny Press* 1–140.
- Rianto, Pulung. 2020. "Perbandingan Pengaruh Latihan Bench Press Dan Push Up Terhadap Peningkatan Keterampilan Chest Pass." *Jpoe* 1(2):54–62. doi: 10.37742/jpoe.v1i2.10.
- Sucipto, Eko, and W. Widiyanto. 2016. "Pengembangan Model Pembelajaran Lempar Lembing Untul Siswa Sekolah Menengah Pertama(Smp)." *Jurnal Keolahragaan* 4(April):111–21.
- Sumosardjono. 1987. *Petunjuk Praktis Kesehatan Olahraga*. Jakarta: PT Pustaka Karya Grafika Utama.
- Wolrd rugby. 2023. "Beginer's Guide to Play Rugby." *Beginer's Guide to Play Rugby*. Retrieved (<https://www.world.rugby/the-game/beginners-guide/safety>).
- Young, Warren B., and Glenn E. Bilby. 1993. "The Effect of Voluntary Effort to Influence Speed of Contraction on Strength, Muscular Power, and Hypertrophy Development." *Journal of Strength and Conditioning Research* 7(3):172–78. doi: 10.1519/00124278-199308000-00009.