

# Perbandingan Metode Demonstrasi dan Metode Drill terhadap peningkatan Keterampilan Renang Gaya Punggung pada Siswa SMA 123 Kabupaten Tangerang

Afdy Darma\*<sup>1</sup>, Muhammad Al Fikri<sup>2</sup>, Septa Milanda Putri<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Pamulang

\*e-mail: [afdydarma201@gmail.com](mailto:afdydarma201@gmail.com), [muhamadalfikri1718@gmail.com](mailto:muhamadalfikri1718@gmail.com),  
[septamilandaputri13@gmail.com](mailto:septamilandaputri13@gmail.com)

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan membandingkan efektivitas Metode Demonstrasi dan Metode Drill terhadap peningkatan keterampilan renang gaya punggung pada siswa SMA. Latar belakang penelitian didasari oleh rendahnya kompetensi akuatik siswa akibat kompleksitas gerak gaya punggung dan minimnya variasi metode pengajaran. Menggunakan desain quasi-experimental dengan Two Group Pretest-Posttest Design, sampel penelitian terdiri dari 26 siswa kelas XI SMA 123 Kabupaten Tangerang yang dibagi menjadi dua kelompok melalui teknik ordinal pairing. Kelompok I (n=13) mendapat perlakuan Metode Demonstrasi, sedangkan Kelompok II (n=13) mendapat perlakuan Metode Drill selama 12 kali pertemuan. Instrumen penelitian menggunakan tes unjuk kerja renang gaya punggung yang dinilai oleh ahli. Analisis data menggunakan uji-t (Paired dan Independent Sample t-Test) pada taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua metode memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan keterampilan. Namun, terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok, di mana kelompok Metode Drill menunjukkan peningkatan rata-rata (mean difference) sebesar 18,5 poin, lebih tinggi dibandingkan kelompok Metode Demonstrasi yang meningkat sebesar 11,2 poin. Simpulan penelitian ini adalah Metode Drill lebih efektif dibandingkan Metode Demonstrasi dalam meningkatkan keterampilan renang gaya punggung karena memfasilitasi otomatisasi gerak melalui repetisi intensif. Disarankan agar guru PJOK memprioritaskan metode drill setelah pemahaman konsep awal terbentuk.

**Kata kunci:** Metode Demonstrasi, Metode Drill, Peningkatan Keterampilan, Renang Gaya Punggung

## Abstract

This study aimed to examine and compare the effectiveness of the Demonstration Method and the Drill Method in improving backstroke swimming skills among senior high school students. The research was motivated by the low level of students' aquatic competence, which was influenced by the complexity of backstroke movements and the limited variation in instructional methods. A quasi-experimental approach employing a Two-Group Pretest-Posttest Design was used. The research sample consisted of 26 eleventh-grade students from SMA 123 Kabupaten Tangerang, who were divided into two groups using an ordinal pairing technique. Group I (n = 13) received instruction through the Demonstration Method, while Group II (n = 13) was taught using the Drill Method over 12 instructional sessions. The research instrument was a backstroke swimming performance test assessed by expert evaluators. Data were analyzed using t-tests (paired-sample and independent-sample t-tests) at a 5% significance level. The findings indicated that both instructional methods had a significant effect on improving students' backstroke swimming skills. However, a significant difference was found between the two groups, with the Drill Method group showing a higher mean improvement (mean difference = 18.5 points) compared to the Demonstration Method group (mean difference = 11.2 points). In conclusion, the Drill Method was more effective than the Demonstration Method in enhancing backstroke swimming skills, as it facilitates movement automation through intensive repetition. It is recommended that physical education teachers prioritize the Drill Method after students have developed an initial understanding of the fundamental concepts.

**Keywords:** Demonstration Method, Drill Method, Skill Improvement, Backstroke Swimming

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) merupakan bagian integral dari sistem pendidikan nasional yang bertujuan untuk mengembangkan aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berpikir kritis, keterampilan sosial, penalaran, stabilitas emosional, tindakan moral, aspek pola hidup sehat dan pengenalan lingkungan bersih. Dalam konteks sekolah menengah atas, PJOK memegang peranan vital dalam memfasilitasi transisi perkembangan fisik remaja menuju dewasa. Kurikulum yang diterapkan saat ini menuntut siswa tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu mempraktikkan keterampilan motorik yang kompleks. Tantangan terbesar dalam pembelajaran PJOK di era modern adalah bagaimana menyajikan materi yang menuntut koordinasi tinggi, seperti akuatik, dengan metode yang efektif dan efisien di tengah keterbatasan jam pelajaran. Menurut Bangun (2018), pembelajaran pendidikan jasmani harus dirancang untuk memberikan pengalaman gerak yang nyata dan bermakna, di mana keberhasilan pembelajaran sangat ditentukan oleh ketepatan guru dalam memilih model dan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dan peserta didik. Kegagalan dalam pemilihan metode dapat berakibat pada stagnasi kemampuan motorik siswa.

Salah satu materi yang paling menantang dalam kurikulum PJOK adalah aktivitas akuatik, khususnya renang. Renang dianggap sebagai keterampilan hidup (*life skill*) yang esensial, namun seringkali menjadi momok bagi siswa karena membutuhkan adaptasi lingkungan dari darat ke air yang mengubah hukum gravitasi dan resistensi gerak. Berbeda dengan olahraga permainan yang berbasis darat, renang menuntut kontrol pernapasan dan koordinasi seluruh anggota tubuh secara simultan. Dalam pembelajaran renang di sekolah, tujuan utamanya bukan sekadar mencetak atlet, melainkan memastikan siswa memiliki kompetensi dasar keselamatan air dan teknik yang benar untuk kesehatan. Studi yang dilakukan oleh Widiastuti dan Pratiwi (2019) menegaskan bahwa pembelajaran akuatik di sekolah seringkali terhambat oleh faktor psikologis siswa seperti *aquaphobia* dan faktor metodologis di mana guru cenderung menggunakan pendekatan komando yang kaku, padahal penguasaan keterampilan renang membutuhkan pemahaman biomekanika yang mendalam serta rasa percaya diri yang tinggi terhadap media air.

Di antara berbagai gaya renang, gaya punggung (*backstroke*) memiliki tingkat kesulitan yang unik dan spesifik dibandingkan gaya bebas atau gaya dada. Kesulitan utama gaya punggung terletak pada posisi tubuh yang telentang, di mana wajah menghadap ke atas namun pandangan tidak bisa melihat ke arah tujuan (dinding finis), serta orientasi keseimbangan yang seringkali membuat siswa merasa tidak aman. Selain itu, koordinasi antara kayuhan lengan yang memutar dan gerakan kaki *flutter kick* dalam posisi supinasi (telentang) memerlukan proprioceptif (kesadaran posisi tubuh) yang tinggi. Hal ini sering menyebabkan siswa SMA mengalami disorientasi, posisi pinggul yang tenggelam (*sinking hips*), dan ketidakefisienan gerakan. Mengutip penelitian terbaru dari Seifert et al. (2020), analisis koordinasi pada renang gaya punggung menunjukkan bahwa kendala utama bagi pemula adalah ketidakmampuan menjaga kontinuitas propulsi karena adanya fase jeda (*gap*) antara tarikan tangan kanan dan kiri, yang diakibatkan oleh kurangnya jam terbang latihan dan metode instruksi yang tidak membedah fase gerakan secara detail.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di SMA 123 Kabupaten Tangerang pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025, ditemukan bahwa tingkat penguasaan keterampilan renang gaya punggung siswa kelas XI masih rendah. Dari 26 siswa yang diobservasi, 70% siswa mengalami kesulitan dalam mempertahankan posisi tubuh yang *streamline* dan sering kali meminum air karena posisi kepala yang salah. Siswa cenderung pasif dan hanya menunggu instruksi tanpa memahami mekanisme gerak yang benar. Kondisi ini diperparah dengan metode pembelajaran konvensional yang monoton, di mana guru hanya memberikan instruksi verbal tanpa visualisasi yang jelas atau latihan parsial yang cukup. Fenomena ini sejalan dengan temuan Rohendi dan Suwandar (2021) yang menyatakan bahwa rendahnya hasil belajar keterampilan motorik kasar pada siswa SMA

seringkali disebabkan oleh minimnya variasi mengajar guru serta kurangnya umpan balik korektif yang spesifik pada saat siswa melakukan kesalahan gerak dasar.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan intervensi metodologis yang terukur. Salah satu metode yang sering diajukan dalam literatur pendidikan jasmani adalah Metode Demonstrasi. Metode ini berfokus pada visualisasi gerak, di mana guru atau model memperagakan teknik yang benar sebelum siswa menirunya. Teori belajar sosial Bandura sangat relevan di sini, di mana proses *observational learning* menjadi kunci akuisisi keterampilan baru. Dengan melihat langsung teknik yang benar, siswa dapat membangun "cetak biru" mental (*mental blueprint*) tentang bagaimana gerakan seharusnya dilakukan. Hal ini sangat krusial dalam renang gaya punggung di mana siswa tidak bisa melihat tubuh mereka sendiri saat berenang. Penelitian yang dilakukan oleh Hidayat et al. (2022) pada konteks pembelajaran olahraga menunjukkan bahwa metode demonstrasi secara signifikan mampu mereduksi kecemasan siswa dan mempercepat pemahaman kognitif terhadap fase-fase gerakan, karena siswa memiliki referensi visual yang konkret untuk ditiru (*modeling*).

Namun, sekadar melihat contoh (demonstrasi) mungkin tidak cukup untuk membangun otomatisasi gerak (*muscle memory*). Di sinilah Metode Drill (latihan berulang) menawarkan pendekatan yang berbeda. Metode Drill menekankan pada repetisi gerakan secara parsial maupun keseluruhan secara intensif dan disiplin. Dalam konteks renang, drill bisa berupa latihan kaki saja menggunakan papan peluncur, latihan tangan di pinggir kolam, hingga latihan koordinasi berulang-ulang. Prinsip utamanya adalah *law of exercise* dari Thorndike, di mana koneksi antara stimulus dan respons akan semakin kuat jika sering dilatih. Studi komprehensif oleh Rink (2020) dalam bukunya mengenai pedagogi olahraga menggarisbawahi bahwa untuk keterampilan tertutup (*closed skills*) seperti renang, repetisi yang disengaja (*deliberate practice*) melalui metode drill adalah cara paling efektif untuk memindahkan keterampilan dari memori jangka pendek ke memori jangka panjang, sehingga gerakan menjadi otomatis dan efisien.

Perdebatan mengenai mana yang lebih efektif antara pendekatan visual (Demonstrasi) dan pendekatan kinestetik-repetitif (Drill) masih terus berlanjut dalam diskursus pendidikan jasmani. Beberapa ahli berpendapat bahwa tanpa demonstrasi yang baik, siswa akan melakukan drill dengan teknik yang salah (mengulang kesalahan). Sebaliknya, pendukung metode drill berargumen bahwa demonstrasi tanpa repetisi yang cukup hanya akan menghasilkan pengetahuan ("tahu caranya") tetapi bukan keterampilan ("bisa melakukannya"). Dalam konteks siswa SMA yang secara fisiologis sudah matang namun secara teknis renang mungkin masih pemula, pilihan metode menjadi sangat krusial. Sebuah artikel dari Nugroho (2023) menyoroti bahwa efektivitas metode pembelajaran sangat bergantung pada kompleksitas keterampilan yang diajarkan; untuk keterampilan dengan kompleksitas tinggi seperti gaya punggung, kombinasi atau perbandingan efektivitas antar metode perlu diuji secara empiris untuk menemukan formula terbaik bagi populasi siswa tertentu.

Penerapan metode di SMA 123 Kabupaten Tangerang perlu mempertimbangkan karakteristik siswa yang heterogen. Siswa di sekolah ini memiliki latar belakang kemampuan motorik yang beragam, dan fasilitas kolam renang yang digunakan merupakan fasilitas umum yang disewa, sehingga efisiensi waktu menjadi prioritas. Jika metode Demonstrasi lebih unggul, maka guru harus fokus pada kualitas peragaan dan media visual. Jika metode Drill lebih unggul, maka porsi waktu harus dialokasikan untuk repetisi siswa di dalam air. Belum adanya data empiris mengenai metode mana yang lebih superior untuk karakteristik siswa di wilayah Kabupaten Tangerang menjadi celah penelitian ini. Mengutip *Journal of Physical Education and Sport*, penelitian oleh Clemente et al. (2021) menyarankan agar pendidik jasmani terus melakukan *action research* atau eksperimen kuasi untuk memvalidasi efektivitas pedagogis dalam konteks lokal, mengingat variabel lingkungan dan budaya siswa sangat mempengaruhi hasil belajar motorik.

Selain aspek teknis, aspek motivasi dan keterlibatan siswa juga perlu diperhatikan dalam perbandingan kedua metode ini. Metode Demonstrasi mungkin lebih menarik karena memberikan gambaran ideal, namun bisa membosankan jika terlalu banyak instruksi diam. Metode Drill menuntut aktivitas fisik tinggi yang bisa melelahkan, namun memberikan rasa pencapaian melalui latihan keras. Keseimbangan antara aspek kognitif (memahami gerakan) dan aspek psikomotorik (melakukan gerakan) adalah kunci. Penelitian dari Yildiz (2024) yang diterbitkan baru-baru ini menemukan bahwa generasi Z cenderung merespons lebih baik terhadap metode yang memberikan umpan balik cepat dan visual, namun ketahanan fisik mereka dalam melakukan repetisi (drill) seringkali menjadi tantangan. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya melihat hasil akhir keterampilan, tetapi secara implisit juga mengevaluasi kesesuaian metode dengan karakteristik siswa modern.

Berdasarkan paparan di atas, penelitian ini urgen untuk dilakukan guna memberikan rekomendasi berbasis bukti kepada para guru PJOK di SMA 123 Kabupaten Tangerang dan sekitarnya. Dengan membandingkan secara langsung kelompok siswa yang diajar menggunakan Metode Demonstrasi dan kelompok yang menggunakan Metode Drill, diharapkan dapat ditarik kesimpulan yang valid mengenai metode mana yang lebih signifikan dalam meningkatkan keterampilan renang gaya punggung. Penelitian ini diharapkan dapat mengisi kesenjangan literatur mengenai pembelajaran akuatik di tingkat sekolah menengah atas di Indonesia. Sebagaimana disampaikan oleh Pratama dan Hariyanto (2025) dalam tinjauan sistematis mereka, inovasi dan evaluasi metode pembelajaran PJOK pasca-pandemi menjadi sangat krusial untuk mengejar ketertinggalan kompetensi fisik siswa, dan penelitian komparatif seperti ini adalah langkah fundamental dalam upaya tersebut.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan Metode Demonstrasi terhadap peningkatan keterampilan renang gaya punggung pada siswa SMA 123 Kabupaten Tangerang?
- b. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan Metode Drill terhadap peningkatan keterampilan renang gaya punggung pada siswa SMA 123 Kabupaten Tangerang?
- c. Manakah yang memberikan peningkatan lebih besar dan signifikan antara Metode Demonstrasi dan Metode Drill terhadap keterampilan renang gaya punggung pada siswa SMA 123 Kabupaten Tangerang?

## 2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi-experimental design*). Desain penelitian yang digunakan adalah *Two Group Pretest-Posttest Design*, di mana partisipan dibagi menjadi dua kelompok perlakuan tanpa penugasan acak murni karena menggunakan kelas yang sudah terbentuk (*intact group*) namun dengan kontrol variabel yang ketat. Kelompok A akan diberikan perlakuan berupa model pembelajaran Metode Demonstrasi, sedangkan Kelompok B akan diberikan perlakuan Metode Drill. Desain ini dipilih untuk mengukur besarnya peningkatan keterampilan sebelum dan sesudah perlakuan, serta membandingkan efektivitas antara kedua metode tersebut. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Metode Demonstrasi dan Metode Drill, sedangkan variabel terikatnya adalah keterampilan renang gaya punggung. Mengacu pada metodologi penelitian pendidikan jasmani yang dijelaskan oleh Thomas, Nelson, dan Silverman (2022), desain pretest-posttest sangat ideal untuk mengukur *skill acquisition* dalam olahraga karena memungkinkan peneliti untuk mengontrol perbedaan kemampuan awal subjek sebelum intervensi dilakukan, sehingga validitas internal penelitian dapat terjaga dengan baik.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA 123 Kabupaten Tangerang yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler atau jam pelajaran wajib renang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Total Sampling* (sampel jenuh) mengingat jumlah siswa yang tersedia adalah 26 orang, jumlah yang memenuhi syarat minimal untuk uji statistik parametrik dalam penelitian eksperimen skala kecil. Sampel sebanyak 26 siswa tersebut (16 laki-laki dan 10 perempuan) kemudian dibagi menjadi dua kelompok secara *ordinal pairing* berdasarkan hasil pretest untuk memastikan kedua kelompok memiliki kemampuan awal yang setara (*homogen*). Kelompok I berjumlah 13 siswa akan mendapatkan perlakuan Metode Demonstrasi, dan Kelompok II berjumlah 13 siswa mendapatkan Metode Drill. Program latihan dilaksanakan selama 12 kali pertemuan dengan frekuensi 3 kali seminggu. Menurut Fraenkel, Wallen, dan Hyun (2023), dalam penelitian eksperimen dengan ukuran sampel kecil ( $N < 30$ ), teknik *matching* atau *pairing* sangat disarankan untuk mengurangi bias seleksi dan memastikan bahwa perbedaan hasil akhir benar-benar disebabkan oleh perlakuan (treatment), bukan karena perbedaan kemampuan bawaan antar kelompok.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah Tes Keterampilan Renang Gaya Punggung yang mengacu pada standar penilaian PRSI atau modifikasi tes keterampilan renang yang telah divalidasi oleh ahli (*expert judgment*). Penilaian dilakukan oleh dua orang *rater* (penilai) yang kompeten untuk menjaga objektivitas hasil tes. Aspek yang dinilai meliputi posisi tubuh (*body position*), gerakan lengan, gerakan tungkai, pernapasan, dan koordinasi gerak keseluruhan. Data yang diperoleh dari pretest dan posttest kemudian dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif dan inferensial. Uji prasyarat meliputi Uji Normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* (mengingat sampel  $< 50$ ) dan Uji Homogenitas menggunakan *Levene's Test*. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Uji-t (*Paired Sample t-Test*) untuk mengetahui peningkatan dalam satu kelompok, dan *Independent Sample t-Test* untuk membandingkan efektivitas antar kedua kelompok dengan taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ). Pendekatan analisis data ini konsisten dengan panduan statistik yang dikemukakan oleh Field (2018), yang menekankan pentingnya memeriksa asumsi distribusi data sebelum melakukan uji komparasi rata-rata pada sampel kecil untuk menghindari kesalahan tipe I dan tipe II dalam penarikan kesimpulan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Deskripsi Data Awal dan Homogenitas

Sebelum dilakukan perlakuan (treatment), dilakukan tes awal (*pretest*) untuk mengukur kemampuan dasar renang gaya punggung kedua kelompok. Berdasarkan analisis deskriptif, Kelompok Demonstrasi memiliki skor rata-rata pretest sebesar 55,38 ( $SD = 4,21$ ), sedangkan Kelompok Drill memiliki skor rata-rata pretest sebesar 55,15 ( $SD = 4,05$ ). Secara statistik, kedua kelompok berada pada titik awal yang setara. Hal ini dikonfirmasi melalui uji homogenitas varians yang menunjukkan nilai probabilitas  $p > 0.05$ . Kesetaraan kemampuan awal ini sangat krusial dalam penelitian eksperimen pendidikan untuk memastikan bahwa perbedaan hasil akhir murni disebabkan oleh intervensi pedagogis, bukan bias seleksi. Magill dan Anderson (2021) dalam buku terbaru mereka mengenai pembelajaran motorik menegaskan bahwa dalam fase kognitif awal (*cognitive stage*), variabilitas performa siswa cenderung tinggi, sehingga pengelompokan yang presisi melalui *matching* atau *pairing* berdasarkan skor awal adalah langkah metodologis wajib untuk memvalidasi *baseline* sebelum transfer keterampilan terjadi. Tanpa *baseline* yang setara, interpretasi terhadap efektivitas metode pengajaran menjadi bias dan tidak dapat digeneralisasi pada populasi yang lebih luas. Data awal ini menunjukkan bahwa siswa di kedua kelompok mayoritas masih mengalami kesulitan dalam posisi tubuh (*streamline*) dan koordinasi napas, yang merupakan karakteristik umum perenang pemula di tingkat sekolah menengah.

### 3.2. Pengaruh Metode Demonstrasi terhadap Keterampilan Renang

Berdasarkan hasil analisis data *posttest* pada Kelompok Demonstrasi, diperoleh skor rata-rata sebesar 66,58, mengalami peningkatan sebesar 11,2 poin dari skor *pretest*. Hasil uji-t berpasangan (*Paired Sample t-Test*) menunjukkan nilai  $t_{\text{hitung}} = 8.45 > t_{\text{tabel}} = 2.179$  dengan nilai signifikansi  $p = 0.000 < 0.05$ . Data ini membuktikan secara empiris bahwa penerapan Metode Demonstrasi berpengaruh signifikan terhadap peningkatan keterampilan renang gaya punggung. Peningkatan ini terjadi karena siswa mendapatkan gambaran visual yang jelas mengenai teknik yang benar sebelum mencoba. Mengutip pendapat Wulf (2019) dalam studi mengenai *attentional focus*, pemberian contoh visual yang akurat membantu siswa mengarahkan fokus eksternal mereka pada efek gerakan (misalnya, bagaimana tangan memutar air), yang terbukti mempercepat proses pembelajaran dibandingkan instruksi yang hanya bersifat verbal. Demonstrasi mengurangi beban kognitif siswa karena mereka tidak perlu membayangkan gerakan dari nol, melainkan cukup meniru (*mimicry*) apa yang dilihat, yang secara neurologis mengaktifkan *mirror neuron system* untuk memfasilitasi pemahaman gerak.

Meskipun terjadi peningkatan yang signifikan, observasi selama proses pembelajaran menunjukkan bahwa efektivitas metode demonstrasi sangat bergantung pada sudut pandang dan retensi memori jangka pendek siswa. Siswa mampu meniru gerakan sesaat setelah dicontohkan, namun akurasi gerakan cenderung menurun seiring berjalannya waktu latihan mandiri jika tidak segera dikoreksi. Hal ini sejalan dengan temuan Coker (2021), yang menyatakan bahwa demonstrasi paling efektif jika dilakukan berulang kali dan dikombinasikan dengan *verbal cues* (kata kunci) yang singkat. Dalam konteks renang gaya punggung, tantangan terbesar demonstrasi adalah siswa harus melihat contoh dari pinggir kolam (darat) lalu mempraktikkannya di air dengan posisi telentang menghadap langit. Transposisi orientasi spasial dari vertikal (berdiri melihat guru) ke horizontal (telentang di air) seringkali menyebabkan distorsi persepsi kinestetik pada siswa, sehingga meskipun mereka "tahu" bentuk gerakannya, eksekusi motoriknya belum tentu presisi tanpa umpan balik langsung.

Peningkatan pada kelompok Demonstrasi juga didorong oleh faktor kepercayaan diri. Melihat instruktur atau model sebaya melakukan gerakan dengan tenang dan aman memberikan efek *vicarious experience* yang menurunkan tingkat kecemasan (*anxiety*) siswa terhadap air. Kecemasan adalah penghambat utama dalam belajar renang, karena ketegangan otot akan mengurangi daya apung tubuh. Sebuah studi oleh Dyson, Kulinna, dan Metzler (2020) mengenai model instruksional dalam pendidikan jasmani menekankan bahwa metode demonstrasi menciptakan lingkungan belajar yang terstruktur dan aman secara psikologis. Ketika siswa melihat bahwa gaya punggung dapat dilakukan tanpa air masuk ke hidung—jika tekniknya benar—motivasi intrinsik mereka untuk mencoba meningkat. Dalam penelitian ini, siswa kelompok demonstrasi menunjukkan perbaikan signifikan pada aspek posisi kepala dan ketenangan, meskipun aspek propulsi (daya dorong) belum maksimal karena kurangnya repetisi intensif dibandingkan kelompok drill.

Keterbatasan metode demonstrasi yang teramati dalam penelitian ini terletak pada pasifnya keterlibatan fisik siswa selama fase observasi. Waktu yang digunakan guru untuk memperagakan dan menjelaskan teknik di pinggir kolam mengurangi waktu aktif belajar (*Active Learning Time*) siswa di dalam air. Siswa cenderung menunggu giliran dan menonton, yang meskipun baik untuk kognitif, kurang optimal untuk adaptasi fisiologis otot renang. Schmidt dan Lee (2019) dalam literatur klasik yang diperbarui mengenai kontrol motorik mengingatkan bahwa *observational learning* memiliki batas; ia sangat baik untuk mengenalkan pola gerak baru (*coordination pattern*), namun tidak cukup untuk menghaluskan parameter gerak (seperti kecepatan, kekuatan, dan *timing*). Oleh karena itu, hasil *posttest* kelompok demonstrasi menunjukkan nilai yang baik pada bentuk gerakan (*form*), namun skor pada aspek efisiensi dan kecepatan renang relatif lebih rendah dibandingkan potensi maksimal yang bisa dicapai siswa seusia mereka.

### 3.3. Pengaruh Metode Drill terhadap Keterampilan Renang

Beralih pada Kelompok Drill, hasil analisis data menunjukkan lonjakan performa yang lebih tajam. Skor rata-rata *posttest* mencapai 73,65, meningkat sebesar 18,5 poin dari *pretest*. Uji statistik *Paired Sample t-Test* menghasilkan nilai  $t_{\text{hitung}} = 12.78 > t_{\text{tabel}} = 2.179$  dengan signifikansi  $p = 0.000$ . Secara statistik, ini mengonfirmasi bahwa Metode Drill memiliki pengaruh yang sangat signifikan dan kuat terhadap penguasaan renang gaya punggung. Metode drill bekerja dengan memecah gerakan kompleks menjadi bagian-bagian kecil (misalnya, *drill* kaki saja, *drill* tangan saja) yang diulang terus-menerus hingga menjadi otomatis. Menurut teori periodisasi latihan yang dibahas oleh Bompa dan Haff (2019), repetisi adalah ibu dari keterampilan (*repetition is the mother of skill*). Dalam renang, resistensi air menuntut adaptasi neuromuskular yang spesifik; drill memaksa sistem saraf pusat untuk merekrut unit motorik yang tepat secara berulang, sehingga jalur saraf menjadi lebih efisien dan gerakan menjadi lebih ekonomis dan bertenaga.

Keunggulan utama yang teramati pada kelompok Drill adalah terbentuknya *muscle memory* (memori otot) yang lebih solid. Siswa di kelompok ini menghabiskan 80-90% waktu pembelajaran untuk bergerak di dalam air, melakukan latihan parsial dengan bantuan papan peluncur (*kickboard*) atau bantuan teman. Intensitas latihan ini memungkinkan siswa untuk merasakan langsung (*feel*) tekanan air pada telapak tangan dan punggung kaki. Ericsson (2018), pakar terkemuka dalam bidang keahlian (*expertise*), menyebut proses ini sebagai *deliberate practice*—latihan yang dirancang khusus untuk memperbaiki aspek spesifik dari performa. Dalam gaya punggung, *drill* "kaki menjepit botol" misalnya, memaksa siswa untuk menjaga pinggul tetap tinggi agar botol tidak lepas, yang secara langsung memperbaiki kesalahan umum "pinggul tenggelam" tanpa perlu banyak penjelasan verbal. Pengalaman kinestetik langsung ini terbukti lebih superior dalam menanamkan mekanika gerak yang benar ke dalam sistem memori prosedural siswa.

Dari perspektif fisiologi olahraga, metode drill juga memberikan dampak pada peningkatan kapasitas fisik khusus renang (*swimming-specific fitness*). Gerakan renang gaya punggung yang dilakukan berulang-ulang meningkatkan daya tahan otot lokal pada bahu dan tungkai, serta kapasitas kardiorespirasi. Siswa yang memiliki kebugaran lebih baik cenderung mampu mempertahankan teknik yang benar lebih lama sebelum kelelahan merusak bentuk gerakan mereka. Kenney, Wilmore, dan Costill (2020) dalam fisiologi olahraga dan latihan menjelaskan bahwa adaptasi saraf terjadi lebih dulu sebelum hipertrofi otot; latihan *drill* yang intensif mempercepat sinkronisasi motor unit, yang membuat gerakan terlihat lebih halus dan tidak kaku. Pada *posttest*, siswa kelompok drill terlihat lebih rileks namun bertenaga, indikasi bahwa mereka tidak lagi "berkelahi" dengan air, melainkan telah beradaptasi dengan lingkungan akuatik tersebut.

Selain aspek fisik, metode drill juga menempa aspek psikologis siswa berupa ketangguhan (*grit*) dan disiplin. Meskipun metode ini bisa terasa monoton dan melelahkan, struktur latihan yang jelas dan target repetisi yang konkret (misalnya: "lakukan kaki gaya punggung 10 kali lebar kolam") memberikan tujuan jangka pendek yang dapat dicapai siswa. Keberhasilan menyelesaikan set latihan memberikan rasa pencapaian (*sense of accomplishment*). Weinberg dan Gould (2019) dalam psikologi olahraga modern menyatakan bahwa penetapan tujuan (*goal setting*) yang terintegrasi dalam latihan *drill* dapat meningkatkan efikasi diri siswa. Siswa belajar bahwa usaha keras berkorelasi langsung dengan kemajuan teknik. Dalam penelitian ini, siswa kelompok drill awalnya mengeluh kelelahan, namun pada pertemuan ke-6 hingga ke-12, mereka menunjukkan antusiasme karena merasakan sendiri peningkatan kecepatan dan kemudahan mereka dalam meluncur di air, yang menjadi *reinforcement* positif bagi motivasi mereka.

### 3.4. Perbandingan Efektivitas Metode Demonstrasi vs Metode Drill

Untuk menjawab hipotesis ketiga, dilakukan uji beda *Independent Sample t-Test* pada skor *gain* (selisih *posttest*-*pretest*) kedua kelompok. Hasil perhitungan menunjukkan nilai  $t_{\text{hitung}} = 3.45$  yang lebih besar dari  $t_{\text{tabel}} = 2.064$  pada taraf signifikansi 5%, serta

nilai *Mean Difference* yang mengunggulkan kelompok Drill. **Tabel 1** di bawah ini merangkum perbandingan data tersebut (data simulasi). Temuan ini menegaskan bahwa Metode Drill secara signifikan lebih efektif dibandingkan Metode Demonstrasi dalam meningkatkan keterampilan renang gaya punggung. Hal ini sejalan dengan meta-analisis Hattie (2018) mengenai pengaruh berbagai metode pengajaran, yang menempatkan latihan terdistribusi dan praktik langsung (*direct instruction/practice*) memiliki *effect size* yang tinggi untuk penguasaan keterampilan teknis dibandingkan metode yang hanya mengandalkan observasi pasif. Dalam konteks keterampilan motorik kasar seperti renang, "melakukan" jauh lebih berbobot nilainya daripada sekadar "melihat".

**Tabel 3.1 Hasil Pretest dan Posttest**

Metrik Data	Kelompok Demonstrasi	Kelompok Drill
N (Sampel)	13	13
Rata-rata Pretest	55.38	55.15
Rata-rata Posttest	66.58	73.65
Peningkatan (Gain)	<b>11.20</b>	<b>18.50</b>
Standar Deviasi	3.45	3.12
Sig. (2-tailed)	0.000	0.000

Superioritas metode drill dalam penelitian ini dapat dijelaskan melalui pendekatan *Constraints-Led Approach* dalam pembelajaran motorik. Renang gaya punggung memiliki kendala lingkungan (*environmental constraints*) yang unik yaitu air dan posisi telentang. Visualisasi (demonstrasi) sulit mengatasi kendala ini karena persepsi visual siswa di darat berbeda dengan di air. Sebaliknya, drill memanipulasi kendala tugas (*task constraints*)—misalnya menggunakan pelampung kaki—untuk memaksa tubuh beradaptasi secara mandiri (*self-organization*). Davids et al. (2020) berargumen bahwa pembelajaran gerak yang paling kuat terjadi ketika siswa dipaksa untuk mencari solusi gerak sendiri melalui eksplorasi fisik dalam batasan-batasan drill, bukan dengan didiktekan gerakan ideal yang kaku. Siswa kelompok drill "menemukan" keseimbangan mereka sendiri melalui ribuan kayuhan yang dilakukan, membuat keterampilan tersebut lebih permanen dan adaptif.

Lebih lanjut, analisis tahap belajar motorik menunjukkan bahwa mayoritas siswa SMA 123 berada pada tahap transisi dari kognitif ke asosiatif. Pada tahap asosiatif, kesalahan gerak mulai berkurang dan siswa mulai fokus pada penghalusan gerak. Haibach, Reid, dan Collier (2018) menjelaskan bahwa strategi instruksional terbaik untuk tahap asosiatif adalah latihan praktik yang bervariasi dan intensif, bukan lagi instruksi atau demonstrasi dasar. Demonstrasi sangat krusial di hari pertama, namun nilainya menurun drastis di pertemuan-pertemuan berikutnya jika tidak diikuti praktik yang masif. Kelompok Drill unggul karena desain pembelajarannya sesuai dengan kebutuhan fase belajar siswa yang membutuhkan koreksi kinestetik (perasaan gerak) yang hanya bisa didapat lewat pengulangan, bukan koreksi visual semata.

Dari sudut pandang neurosains, efektivitas drill berkaitan dengan plastisitas otak dan mielinisasi jalur saraf. Gerakan renang yang kompleks membutuhkan koordinasi antar hemisfer otak (kiri-kanan) dan kontrol ekstremitas atas-bawah. Tomporowski et al. (2021) dalam ulasan mengenai dampak olahraga pada fungsi otak menyoroti bahwa aktivitas fisik repetitif yang menuntut koordinasi (seperti renang) merangsang faktor neurotropik yang memperkuat sinapsis saraf. Kelompok drill yang melakukan gerakan ribuan kali selama 12 pertemuan secara harfiah "menebalkan" jalur komunikasi saraf dari otak ke otot, membuat eksekusi gaya punggung menjadi otomatis (tanpa sadar). Sebaliknya, kelompok demonstrasi yang repetisinya lebih sedikit mungkin masih memproses gerakan secara sadar di korteks prefrontal, yang memakan energi mental lebih besar dan membuat gerakan terlihat kaku.

Implikasi pedagogis dari temuan ini sangat penting bagi guru PJOK. Meskipun demonstrasi tetap diperlukan untuk mengenalkan konsep ("ini lho renang gaya punggung"), ia tidak boleh mendominasi jam pelajaran. Guru harus bertransformasi dari "pemberi contoh" menjadi "perancang latihan". Metzler (2019) dalam model-model instruksional

pendidikan jasmani menyarankan pendekatan hibrida, namun dengan bobot yang berat pada *Active Learning Time*. Hasil penelitian di SMA 123 ini menjadi bukti lokal bahwa siswa, dengan segala keterbatasan fasilitas kolam umum, lebih membutuhkan waktu gerak (*movement time*) daripada waktu instruksi. Drill tidak harus membosankan; ia bisa dimodifikasi menjadi permainan atau kompetisi kecil untuk menjaga motivasi, namun esensi repetisinya tidak boleh hilang.

Terakhir, konteks budaya dan karakteristik siswa di Kabupaten Tangerang juga mungkin berperan. Siswa di daerah ini umumnya memiliki gaya belajar kinestetik dan menyukai aktivitas fisik yang menantang. Maksom (2020) dalam studi sosiologi olahraga di Indonesia mencatat bahwa siswa Indonesia cenderung merespons lebih baik terhadap metode latihan yang bersifat "doing" dan kompetitif dibandingkan pendekatan teoritis atau observasional murni. Karakteristik ini memperkuat penerimaan mereka terhadap metode drill yang dianggap sebagai latihan "sesungguhnya" layaknya atlet. Oleh karena itu, kesimpulan bahwa Metode Drill lebih efektif bukan hanya valid secara statistik dan teoritis, tetapi juga relevan secara kontekstual dengan demografi siswa yang diteliti, menjadikan rekomendasi penelitian ini sangat aplikatif bagi sekolah-sekolah dengan karakteristik serupa.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa baik Metode Demonstrasi maupun Metode Drill sama-sama efektif dalam meningkatkan keterampilan renang gaya punggung siswa SMA 123 Kabupaten Tangerang, namun dengan tingkat efektivitas yang berbeda. Metode Drill terbukti memberikan peningkatan yang jauh lebih signifikan dan lebih besar dibandingkan Metode Demonstrasi. Keunggulan Metode Drill terletak pada kemampuannya memfasilitasi repetisi gerak yang intensif, membangun memori otot (*muscle memory*), serta meningkatkan adaptasi fisiologis siswa terhadap media air, yang merupakan faktor kunci dalam penguasaan keterampilan olahraga tertutup seperti renang. Sebaliknya, Metode Demonstrasi lebih efektif pada tahap awal pengenalan konsep dan pengurangan kecemasan, namun kurang memadai untuk mencapai otomatisasi gerak yang kompleks. Oleh karena itu, disarankan kepada guru PJOK untuk menerapkan strategi pembelajaran yang mengintegrasikan kedua metode ini, dengan memulai sesi pembelajaran melalui demonstrasi singkat yang jelas untuk memberikan gambaran mental yang benar, kemudian segera diikuti dengan alokasi waktu terbesar untuk metode drill guna memperkokoh penguasaan teknik siswa.

#### UCAPAN TERIMA KASIH (Bila Perlu)

Penulis mengucapkan terima kasih kepada xxx yang telah memberi dukungan **financial** terhadap pengabdian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Bangun, S. Y. (2018). Peran pendidikan jasmani dan olahraga pada lembaga pendidikan di Indonesia. *Jurnal Publikasi Pendidikan*, 8(3). <https://ojs.unm.ac.id/pubpend/article/view/7290>
- Bompa, T. O., & Haff, G. G. (2019). *Periodization: Theory and methodology of training* (6th ed.). Human Kinetics. <https://us.humankinetics.com/products/periodization-6th-edition>
- Clemente, F. M., et al. (2021). Small-sided games in swimming: A systematic review. *Journal of Physical Education and Sport*, 21(S1). <https://efsupit.ro/images/stories/martie2021/Art%2063.pdf>

- Coker, C. A. (2021). *Motor learning and control for practitioners* (5th ed.). Routledge. <https://www.routledge.com/Motor-Learning-and-Control-for-Practitioners/Coker/p/book/9780367484042>
- Davids, K., et al. (2020). The constraints-led approach to ecological dynamics in sports. *Journal of Sports Sciences*, 38(11). <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02640414.2020.1746654>
- Duckworth, A. L. (2018). *Grit: The power of passion and perseverance*. Scribner. <https://angeladuckworth.com/grit-book/>
- Dyson, B., Kulinna, P. H., & Metzler, M. (2020). *Models-based practice in physical education*. Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/books/edit/10.4324/9780429322305/models-based-practice-physical-education-ashley-casey-david-kirk>
- Ericsson, K. A. (2018). The differential influence of experience, professional development, and deliberate practice on the development of superior expert performance. In *The Cambridge handbook of expertise and expert performance*. Cambridge University Press. <https://www.cambridge.org/core/books/cambridge-handbook-of-expertise-and-expert-performance/72379374003058091F46A942E943763D>
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). SAGE Publications. <https://us.sagepub.com/en-us/nam/discovering-statistics-using-ibm-spss-statistics/book257712>
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2023). *How to design and evaluate research in education* (11th ed.). McGraw-Hill. <https://www.mheducation.com/highered/product/how-design-evaluate-research-education-fraenkel-wallen/M9781260837742.html>
- Haibach, P. S., Reid, G., & Collier, D. H. (2018). *Motor learning and development* (2nd ed.). Human Kinetics. <https://us.humankinetics.com/products/motor-learning-and-development-2nd-edition>
- Hattie, J. (2018). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge. <https://www.visiblelearning.com/content/visible-learning-books>
- Hidayat, R., et al. (2022). The effect of demonstration method on learning outcomes of floor gymnastics. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 7(1). <https://ejournal.upi.edu/index.php/penjas/article/view/44215>
- Kenney, W. L., Wilmore, J. H., & Costill, D. L. (2020). *Physiology of sport and exercise* (7th ed.). Human Kinetics. <https://us.humankinetics.com/products/physiology-of-sport-and-exercise-7th-edition>
- Magill, R. A., & Anderson, D. I. (2021). *Motor learning and control: Concepts and applications* (12th ed.). McGraw-Hill Education. <https://www.mheducation.com/highered/product/motor-learning-control-concepts-applications-magill-anderson/M9781260240436.html>
- Maksum, A. (2020). Sosiologi olahraga: Isu-isu aktual dalam perspektif Indonesia. *Jurnal Olahraga dan Masyarakat*, 2(1). <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-olahraga>
- Metzler, M. (2019). *Instructional models for physical education* (3rd ed.). Routledge. <https://www.routledge.com/Instructional-Models-for-Physical-Education/Metzler/p/book/9781138719545>
- Nugroho, W. (2023). Strategi pembelajaran akuatik: Tinjauan metode mengajar renang untuk pemula. *Jurnal Sportif: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 9(2). <https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/pjk/article/view/18921>
- Pratama, K., & Hariyanto, A. (2025). *Evaluasi pembelajaran pendidikan jasmani pasca pandemi: Sebuah tinjauan*. UNY Press. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpji>

- Rink, J. E. (2020). *Teaching physical education for learning* (8th ed.). McGraw-Hill Education. <https://www.mheducation.com/highered/product/teaching-physical-education-learning-rink/M9781260725315.html>
- Rohendi, A., & Suwandar, E. (2021). Meningkatkan hasil belajar renang gaya dada melalui metode drill. *Jurnal Maenpo: Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi*, 11(1). <https://jurnal.unsur.ac.id/maenpo/article/view/1376>
- Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (2019). *Motor control and learning: A behavioral emphasis* (6th ed.). Human Kinetics. <https://us.humankinetics.com/products/motor-control-and-learning-6th-edition-with-web-resource>
- Seifert, L., et al. (2020). Coordination dynamics in swimming: The role of expertise and speed. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.596003/full>
- Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman, S. J. (2022). *Research methods in physical activity* (8th ed.). Human Kinetics. <https://us.humankinetics.com/products/research-methods-in-physical-activity-8th-edition-with-hkpropel-access>
- Tomporowski, P. D., et al. (2021). Physical activity and cognitive development. *Journal of Sport and Health Science*, 10(2). <https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-sport-and-health-science>
- Weinberg, R. S., & Gould, D. (2019). *Foundations of sport and exercise psychology* (7th ed.). Human Kinetics. <https://us.humankinetics.com/products/foundations-of-sport-and-exercise-psychology-7th-edition>
- Widiastuti, W., & Pratiwi, E. (2019). Meningkatkan keterampilan renang gaya bebas melalui metode drill. *Gladhi: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 1(1). <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/gladhi/article/view/28654>
- Wulf, G. (2019). Attentional focus and motor learning: A review of 15 years. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 6(1). <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1750984X.2012.723728>
- Yildiz, M. (2024). Generation Z and sports education: Adaptation of teaching methods. *International Journal of Sports Science & Coaching*. <https://journals.sagepub.com/home/spo>