

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

Pada bab ini dipaparkan hasil analisis terhadap temuan penelitian yang sebelumnya telah disajikan, sekaligus memberikan jawaban atas rumusan masalah yang telah ditetapkan pada Bab I. Proses pembahasan dilakukan melalui pengkajian hasil penelitian secara mendalam, kemudian dihubungkan dengan teori maupun hasil studi terdahulu, serta disertai analisis mengenai implikasinya terhadap pengembangan media pembelajaran.

#### **5.1 Pengembangan Chatbot Berbasis Drill And Practice Yang Sesuai Dengan Tingkat Pemahaman Dan Kebutuhan Siswa**

##### **1. Analisis Kebutuhan dan Karakteristik Siswa**

Perancangan chatbot berbasis drill and practice dalam penelitian ini diawali dengan tahap analisis kebutuhan yang komprehensif terhadap karakteristik siswa SMP, guru, serta konteks pembelajaran bahasa Inggris di lapangan. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Bahasa Inggris di SMPN 5 Cirebon, ditemukan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam aspek pronunciation, terutama dalam hal ketepatan pelafalan, intonasi, dan penempatan tekanan kata. Selain itu, rendahnya kepercayaan diri siswa dalam berbicara bahasa Inggris menjadi penghambat utama yang membuat mereka enggan berlatih secara aktif di kelas. Guru juga mengungkapkan keterbatasan waktu pembelajaran dan tidak tersedianya media latihan yang memungkinkan pemberian umpan balik instan terhadap kesalahan pengucapan siswa. Kondisi ini menunjukkan perlunya media pembelajaran yang mampu memfasilitasi latihan berulang, memberikan umpan balik langsung, serta dapat menyesuaikan tingkat kemampuan masing-masing siswa.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, chatbot dirancang dengan mengintegrasikan pendekatan drill and practice yang berlandaskan teori belajar behavioristik. Prinsip dasar teori ini menekankan pentingnya pembelajaran melalui pengulangan (repetition) dan penguatan (reinforcement) terhadap respons yang benar. Dalam konteks pelatihan pronunciation, drill and practice memungkinkan siswa untuk secara berulang memproduksi bunyi-bunyi bahasa

Inggris hingga mencapai tingkat kefasihan dan ketepatan yang diharapkan. Model ini diimplementasikan ke dalam chatbot dengan tujuan menciptakan lingkungan belajar yang interaktif, adaptif, dan memotivasi siswa untuk berlatih tanpa rasa cemas terhadap kesalahan. Setiap interaksi dalam chatbot dirancang menyerupai sesi latihan yang terstruktur, di mana siswa diberikan contoh pelafalan, kemudian diminta menirukan dan menerima umpan balik langsung terkait hasil pengucapannya.

## 2. Desain Sistem Chatbot Berbasis Drill and Practice

Dari sisi teknis, chatbot dikembangkan berbasis web interaktif sehingga mudah diakses melalui komputer maupun perangkat seluler. Arsitektur sistem terdiri dari tiga komponen utama, yaitu Speech-to-Text (STT), Large Language Model (LLM), dan Text-to-Speech (TTS). Komponen STT berfungsi menangkap ucapan siswa dan mengubahnya menjadi bentuk teks untuk dianalisis, sementara LLM digunakan untuk memahami konteks dan memberikan respons yang relevan sesuai tingkat kemampuan siswa. Selanjutnya, TTS mengonversi umpan balik sistem ke dalam bentuk suara, sehingga siswa dapat membandingkan pengucapan mereka dengan versi standar. Sinergi antara ketiga komponen ini menciptakan mekanisme pembelajaran yang bersifat dua arah dan adaptif, di mana setiap kesalahan pronunciation siswa langsung dikoreksi secara otomatis oleh sistem, dan mereka dapat mengulang hingga hasil pengucapan mencapai ketepatan yang diharapkan. Proses ini mendukung prinsip drill and practice, di mana pengulangan dan umpan balik instan berfungsi memperkuat pembentukan kebiasaan linguistik yang benar.

Selain aspek teknis, implementasi chatbot ini juga menekankan kesesuaian dengan konteks pedagogis melalui integrasi konten yang mengacu pada Kurikulum Merdeka untuk kelas VIII SMP. Materi latihan dirancang berdasarkan Capaian Pembelajaran (CP) pada elemen speaking skill, khususnya aspek pronunciation dan fluency. Dengan demikian, setiap dialog dan percakapan dalam chatbot tidak hanya berfungsi sebagai latihan mekanis, tetapi juga merefleksikan konteks komunikatif yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Misalnya, latihan pengucapan difokuskan pada topik seperti family and friends, daily activities, dan favorite food, yang umum digunakan dalam komunikasi sosial.

### 3. Storyboard dan Proses Bisnis

Dalam perancangan sistem chatbot, tahap awal yang dilakukan adalah menyusun flowchart proses bisnis yang menggambarkan hubungan dan alur interaksi antara guru, siswa, serta chatbot secara sistematis. Flowchart ini berfungsi sebagai panduan konseptual yang menjelaskan bagaimana setiap komponen saling berinteraksi untuk mencapai tujuan pembelajaran pronunciation. Guru berperan sebagai pengelola materi dan pemantau perkembangan siswa, sementara chatbot berfungsi sebagai fasilitator latihan yang menyediakan percakapan interaktif dan memberikan umpan balik langsung terhadap hasil pengucapan siswa. Siswa, di sisi lain, menjadi pengguna utama yang terlibat aktif dalam proses latihan melalui sesi percakapan dengan chatbot. Desain alur ini memastikan setiap peran saling mendukung dan menciptakan ekosistem pembelajaran yang berkesinambungan, baik di dalam maupun di luar kelas.

Selanjutnya, storyboard sistem dikembangkan untuk memvisualisasikan skenario penggunaan chatbot secara lebih konkret. Storyboard ini menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan pengguna mulai dari proses login, pemilihan topik latihan pronunciation, hingga sesi latihan yang diakhiri dengan pemberian umpan balik otomatis dari sistem. Pada tahap latihan, siswa diajak menirukan kata atau kalimat yang diucapkan chatbot, kemudian sistem melakukan analisis terhadap akurasi pelafalan menggunakan teknologi speech recognition. Hasil analisis tersebut ditampilkan dalam bentuk skor dan saran perbaikan, sehingga siswa dapat langsung mengetahui kesalahan mereka dan memperbaikinya secara mandiri.

Setiap sesi pada desain storyboard disusun berdasarkan prinsip drill and practice, yaitu menyediakan kesempatan bagi siswa untuk melakukan latihan berulang dan penguatan bertahap. Artinya, setiap sesi tidak hanya memberikan latihan tunggal, tetapi juga menyertakan pengulangan dengan tingkat kesulitan yang meningkat secara progresif. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk memperbaiki kesalahan pelafalan secara bertahap, memperkuat ingatan fonologis, serta meningkatkan kefasihan berbicara. Dengan rancangan tersebut, sistem chatbot tidak hanya menjadi media pembelajaran berbasis teknologi, tetapi juga

sarana latihan yang mendukung pembentukan kebiasaan berbahasa yang benar melalui pengulangan dan umpan balik yang konsisten.

#### 4. Fitur Adaptif dan Evaluasi Otomatis

Dalam implementasinya, chatbot dilengkapi dengan beberapa fitur kunci yang dirancang untuk menyesuaikan proses pembelajaran dengan tingkat pemahaman dan kebutuhan individu siswa. Salah satu fitur utama adalah sistem penilaian otomatis pronunciation, di mana chatbot mampu memberikan skor secara langsung berdasarkan hasil analisis terhadap ucapan siswa. Proses ini dilakukan melalui teknologi speech recognition yang menilai aspek ketepatan bunyi, tekanan suku kata, dan intonasi. Apabila skor yang diperoleh siswa masih berada di bawah ambang batas, misalnya di bawah 70%, chatbot secara otomatis akan meminta siswa untuk mengulang latihan hingga mencapai tingkat pengucapan yang lebih akurat. Mekanisme ini membantu siswa melakukan perbaikan secara bertahap dan membangun kesadaran fonologis terhadap kesalahan pelafalan yang sering terjadi.

Selain fitur penilaian otomatis, chatbot juga menyediakan tingkat kesulitan yang bervariasi dan tema percakapan yang kontekstual agar proses pembelajaran menjadi lebih relevan dan menantang sesuai kemampuan masing-masing siswa. Tingkat kesulitan terbagi menjadi 3 level, yaitu *easy*, *medium*, dan *hard*. Setiap level mempunyai jumlah suku kata, diksi dan diftong yang berbeda. Pada level *easy*, rata-rata jumlah suku kata (6,8), diksi (6), dan diftong (2,5) menunjukkan struktur kalimat sederhana dengan kosakata dasar. Level *medium* mengalami peningkatan signifikan pada suku kata (13) dan diksi (10), menandakan penggunaan kalimat yang lebih panjang dan beragam, serta peningkatan diftong (3,6) yang mencerminkan latihan pelafalan lebih kompleks. Sementara itu, level *hard* menunjukkan rata-rata suku kata (29,8) dan diksi (13,6) tertinggi, dengan diftong (4,4). Tema-tema yang digunakan diambil dari situasi komunikasi sehari-hari, seperti memperkenalkan diri, berdiskusi tentang hobi, atau menanyakan arah, sehingga siswa dapat mengaitkan latihan pronunciation dengan konteks penggunaan bahasa yang nyata.

## **5.2 Implementasi chatbot berbasis drill and practice dalam pembelajaran English Speaking (*Pronunciation*)**

Pelaksanaan pembelajaran dimulai dengan kegiatan pendahuluan, di mana guru terlebih dahulu memberikan materi listening terkait topik yang sedang dipelajari. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan konteks bahasa, memperkenalkan pola kalimat, serta memberikan contoh intonasi dan pronunciation yang benar. Tahap ini sekaligus berfungsi sebagai scaffolding agar siswa memiliki model bahasa sebelum melakukan latihan secara mandiri dengan chatbot.

Setelah tahap pendahuluan, siswa diarahkan untuk melakukan latihan pronunciation menggunakan chatbot. Guru mempersilahkan siswa untuk maju satu per satu ke depan kelas untuk mencoba berinteraksi dengan chatbot. Proses ini dilakukan secara langsung menggunakan perangkat yang terhubung dengan proyektor, sehingga hasil skor pronunciation siswa dapat ditampilkan dan dilihat bersama. Mekanisme ini memberikan transparansi hasil, memotivasi siswa lain untuk mencoba, serta memungkinkan guru memberikan penjelasan tambahan secara real-time terkait kesalahan pengucapan yang muncul.

Apabila tidak ada siswa yang bersedia maju secara sukarela, guru berperan aktif dengan menunjuk siswa untuk mencoba chatbot. Strategi ini memastikan bahwa semua peserta didik memperoleh kesempatan praktik secara adil. Selain itu, keterlibatan langsung di depan kelas memberikan pengalaman autentik bagi siswa, di mana mereka tidak hanya berlatih pronunciation, tetapi juga melatih kepercayaan diri berbicara di hadapan orang lain.

Dengan demikian, implementasi chatbot tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu individual, tetapi juga sebagai media pembelajaran kolaboratif di dalam kelas. Guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan, memotivasi, dan menguatkan hasil latihan siswa. Sementara itu, chatbot berfungsi memberikan umpan balik instan, skor terukur, dan latihan berulang yang memperkuat pemahaman serta keterampilan pronunciation siswa.

Latihan pronunciation menggunakan chatbot kemudian dilanjutkan di rumah sebagai bagian dari extended learning activity. Agar guru tetap dapat melakukan monitoring perkembangan siswa, setiap siswa diwajibkan memasukkan kode

referral kelas sebelum memilih topik percakapan pada aplikasi chatbot. Melalui mekanisme ini, data hasil latihan siswa— level apa yang sudah siswa capai, berapa percakapan yang sudah siswa selesaikan, dan berapa nilai rata-rata siswa—terhubung langsung dengan akun guru. Dengan demikian, guru dapat memantau progres latihan secara individu.

### 5.3 Peningkatan Hasil Studi Siswa dan Hasil Observasi Peneliti

#### a. Hasil Studi Siswa

Berdasarkan hasil analisis data kuantitatif dan kualitatif yang telah dilakukan, peneliti menyimpulkan bahwa implementasi chatbot dalam pembelajaran English Speaking memberikan dampak cukup positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Berikut adalah ringkasan hasil analisis statistik yang ditunjukkan pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1 Ringkasan Hasil Analisis Statistik

Analisis	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Interpretasi
Rata-rata Pretest	78,39	79,70	Kondisi awal relatif setara
Rata-rata Posttest	82,80	84,00	Keduanya meningkat, eksperimen sedikit lebih tinggi
Uji Normalitas (Sig.)	< 0,05	< 0,05	Data tidak normal → gunakan uji non-parametrik
Wilcoxon (Sig.)	0,000	0,000	Ada perbedaan signifikan pretest–posttest di kedua kelas
Mann-Whitney Pretest (Sig.)	0,108	0,108	Tidak ada perbedaan signifikan antar kelas sebelum treatment
Mann-Whitney Posttest (Sig.)	0,017	0,017	Ada perbedaan signifikan antar kelas setelah treatment
N-Gain	0,21 (Rendah)	0,25 (Rendah)	Peningkatan rendah di kedua kelas, namun eksperimen lebih baik

Pada kelas kontrol, nilai pretest menunjukkan rata-rata 78,392. Sementara itu, pada kelas eksperimen memperoleh rata-rata nilai pretest sebesar 79,705. Kondisi ini memperlihatkan bahwa kemampuan awal siswa di kelas eksperimen lebih baik. Selanjutnya, pada nilai posttest kelas kontrol, diperoleh skor rata-rata 82,850. Rata-rata tersebut lebih tinggi dibandingkan hasil pretest, sehingga mencerminkan adanya peningkatan hasil belajar meskipun dengan variasi yang semakin kecil. Adapun pada kelas eksperimen memperoleh nilai posttest sebesar rata-rata 83,992. Peningkatan rata-rata dari pretest ke posttest pada kelas eksperimen sedikit lebih rendah dibandingkan kelas kontrol. Hal ini dikarenakan kemampuan awal siswa di kelas eksperimen lebih beragam atau heterogen dibandingkan dengan kelas kontrol.

Secara umum, baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen keduanya mengalami peningkatan skor dari pretest ke posttest. Akan tetapi, peningkatan pada kelas eksperimen sedikit lebih rendah dibandingkan kelas kontrol, meskipun hasil belajar antar siswa di kelas eksperimen menunjukkan variasi yang lebih luas. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis chatbot berpotensi memberikan dampak cukup positif terhadap peningkatan kemampuan English speaking siswa, meskipun pencapaiannya masih dibawah cara konvensional dan tidak merata pada semua individu

Berdasarkan hasil uji normalitas Shapiro-Wilk, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) untuk setiap kelompok data sebagai berikut: Pretest Kontrol sebesar 0,003, Posttest Kontrol sebesar 0,000, Pretest Eksperimen sebesar 0,001, dan Posttest Eksperimen sebesar 0,000. Seluruh nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data pada keempat kelompok (Pretest Kontrol, Posttest Kontrol, Pretest Eksperimen, dan Posttest Eksperimen) tidak berdistribusi normal. Dengan demikian, asumsi normalitas tidak terpenuhi sehingga uji parametrik seperti paired sample t-test atau independent sample t-test tidak dapat langsung digunakan. Hal ini terjadi dikarenakan adanya perbedaan kemampuan, latar belakang, atau minat belajar yang sangat kontras diantara siswa dan adanya kelompok siswa yang terlalu tinggi (outlier positif) atau terlalu rendah (outlier negatif) menyebabkan distribusi data miring (skewed). Selain itu, faktor seperti motivasi, minat, atau kecemasan ketika tes dapat mempengaruhi performa siswa.

Sebagai alternatif, analisis dapat dilanjutkan dengan menggunakan uji non-parametrik, misalnya Wilcoxon Signed Rank Test untuk data berpasangan (pretest–posttest dalam satu kelompok) dan Mann-Whitney U Test untuk membandingkan antara kelas kontrol dan eksperimen.

Tabel 5.2 Ranks dan Test Statistics Wilcoxon Signed Rank Test

Statistik Uji	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Keterangan
Negative Ranks	0	1	Tidak ada siswa nilainya turun
Positive Ranks	38	33	Seluruh siswa mengalami peningkatan
Ties	0	4	Tidak ada nilai yang sama
Z hitung	-5,476	-4,986	
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	Terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest

Pada tabel 5.2 pada kolom kelas kontrol, terlihat bahwa jumlah Negative Ranks (posttest < pretest) adalah 0, artinya tidak ada siswa yang memperoleh nilai posttest lebih rendah dibandingkan pretest. Sementara itu, Positive Ranks (posttest > pretest) berjumlah 38, yang berarti seluruh siswa dalam sampel mengalami peningkatan nilai dari pretest ke posttest. Tidak terdapat kasus *ties* (nilai pretest = posttest). Pada bagian *Test Statistics* diperoleh nilai  $Z = -5.476$  dengan signifikansi Asymp. Sig. (2-tailed) = 0.000. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ), maka hipotesis nol ( $H_0$ ) yang menyatakan tidak ada perbedaan antara pretest dan posttest ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest, dan arah perbedaan tersebut menunjukkan adanya peningkatan skor setelah perlakuan diberikan.

Hasil ini menunjukkan bahwa intervensi atau perlakuan yang diterapkan pada kelompok kontrol memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa, dikarenakan seluruh peserta mengalami peningkatan skor setelah perlakuan dibandingkan sebelum perlakuan.



Sedangkan pada kolom kelas eksperimen, terlihat bahwa distribusi perbandingan antara nilai pretest dan posttest. Hasil analisis memperlihatkan bahwa terdapat 1 responden yang memperoleh nilai posttest lebih rendah dibandingkan pretest (Negative Ranks), dengan mean rank sebesar 8,00. Sebaliknya, terdapat 33 responden yang nilai posttest-nya lebih tinggi dibandingkan pretest (Positive Ranks), dengan mean rank sebesar 17,79 dan jumlah ranking total 587,00. Selain itu, terdapat 4 responden dengan nilai pretest dan posttest yang sama (Ties). Pada bagian Test Statistics, diperoleh nilai  $Z = -4.986$  dengan signifikansi Asymp. Sig. (2-tailed) = 0.000. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ), maka hipotesis nol ( $H_0$ ) yang menyatakan tidak ada perbedaan antara nilai pretest dan posttest ditolak. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest.

Arah perbedaan tersebut lebih dominan pada Positive Ranks (33 responden) dibandingkan Negative Ranks (1 responden), yang berarti sebagian besar responden mengalami peningkatan nilai setelah perlakuan diberikan. Secara empiris, hal ini menunjukkan bahwa perlakuan atau intervensi yang dilakukan berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar responden.

Tabel 5.3 Hasil Uji Mann–Whitney U – Pretest dan Posttest

Statistik Uji	Pretest	Posttest	Interpretasi
Mann–Whitney U	570,500	494,500	Nilai uji Mann–Whitney
Wilcoxon W	1311,500	1235,500	Statistik Wilcoxon
Z hitung	-1,606	-2,392	Nilai uji Z
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,108	0,017	Pretest: kedua kelompok relatif sama atau tidak berbeda secara signifikan. Posttest: terdapat perbedaan signifikan pada hasil posttest kedua kelompok

Berdasarkan kolom Pretest pada tabel 5.3, diperoleh nilai Mann-Whitney U diperoleh sebesar 570.500, dengan nilai Wilcoxon  $W = 1311.500$ . Statistik uji Z menunjukkan nilai -1.606, sedangkan nilai signifikansi asimtotik (Asymp. Sig. 2-tailed) adalah 0.108. Karena nilai signifikansi  $0.108 > 0.05$ , maka hipotesis nol

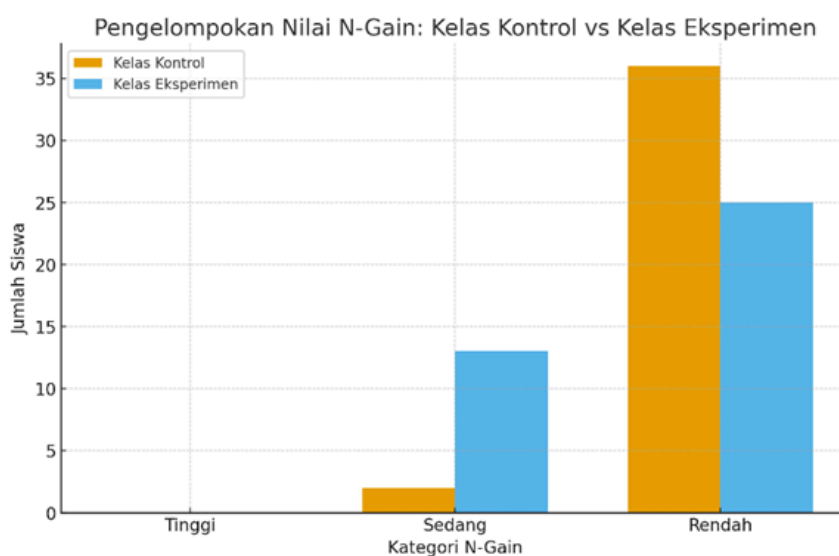
( $H_0$ ) yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan pada hasil pretest antara kelas kontrol dan kelas eksperimen tidak dapat ditolak. Dengan kata lain, hasil pretest kedua kelompok relatif sama atau tidak berbeda secara signifikan. Secara metodologis, temuan ini menunjukkan bahwa sebelum diberikan perlakuan, kondisi awal antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berada pada tingkat kemampuan yang seimbang. Hal ini penting untuk menjamin validitas penelitian, karena perbedaan hasil posttest yang mungkin muncul nantinya lebih dapat dikaitkan dengan perlakuan (treatment) yang diberikan, bukan disebabkan oleh perbedaan awal pada kondisi pretest.

Berdasarkan kolom Posttest pada tabel 5.3, nilai Mann-Whitney U diperoleh sebesar 494.500, dengan Wilcoxon  $W = 1235.500$ . Nilai statistik uji  $Z = -2.392$ , dan nilai signifikansi asimtotik (Asymp. Sig. 2-tailed) sebesar 0.017. Karena nilai signifikansi  $0.017 < 0.05$ , maka hipotesis nol ( $H_0$ ) yang menyatakan tidak ada perbedaan hasil posttest antara kelas kontrol dan eksperimen ditolak. Dengan demikian, terdapat perbedaan signifikan pada hasil posttest kedua kelompok. Secara metodologis, hasil ini mengindikasikan bahwa perlakuan (treatment) yang diberikan pada kelas eksperimen berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan hasil belajar dibandingkan kelas kontrol. Hal ini memperkuat dugaan bahwa intervensi yang dilakukan memberikan dampak positif, sehingga perbedaan skor posttest bukan sekadar akibat kebetulan statistik, melainkan efek nyata dari perlakuan penelitian.

Hasil uji N-Gain pada Tabel 5.1 menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan siswa pada kedua kelas masih berada dalam kategori rendah. Pada kelas kontrol, rata-rata nilai pretest sebesar 78,4 meningkat menjadi 82,8 pada posttest, dengan skor N-Gain 0,21. Sementara itu, pada kelas eksperimen, rata-rata nilai pretest 79,7 meningkat menjadi 84,0 pada posttest, dengan skor N-Gain 0,25. Temuan ini mengindikasikan bahwa baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen sama-sama mengalami peningkatan hasil belajar, namun peningkatan tersebut relatif kecil. Skor N-Gain yang rendah menunjukkan bahwa intervensi pembelajaran, termasuk penggunaan chatbot pada kelas eksperimen, belum memberikan peningkatan yang signifikan terhadap keterampilan siswa. Meskipun

terdapat perbedaan nilai rata-rata posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, keduanya masih dalam kategori peningkatan rendah.

Rendahnya skor N-Gain dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, durasi penggunaan chatbot yang relatif singkat membuat siswa belum sepenuhnya terbiasa dengan pola latihan berbasis drill and practice. Kedua, fitur chatbot yang masih terbatas, khususnya dalam variasi latihan dan bentuk evaluasi, dapat mempengaruhi intensitas serta kualitas interaksi siswa dengan sistem. Ketiga, motivasi belajar dan kesiapan individu siswa juga berperan, karena sebagian siswa mungkin hanya mengikuti instruksi tanpa melakukan eksplorasi lebih lanjut. Terakhir, kondisi pembelajaran yang mengkombinasikan penggunaan chatbot dengan kegiatan tatap muka di kelas dapat membuat peran chatbot lebih sebagai pendukung, bukan sebagai media utama. Dengan demikian, meskipun penggunaan chatbot memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar, efektivitasnya masih perlu ditingkatkan melalui perbaikan desain, penambahan fitur, serta strategi implementasi yang lebih intensif dan berkesinambungan.



Gambar 5.1 Pengelompokan Nilai N-Gain

Berdasarkan Gambar 6, distribusi kategori peningkatan hasil belajar menunjukkan bahwa pada kelas kontrol seluruh siswa berada pada kategori sedang (2 siswa) dan rendah (36 siswa), tanpa ada siswa yang mencapai kategori tinggi. Sementara itu, pada kelas eksperimen terdapat 13 siswa yang masuk kategori sedang dan 25 siswa berada pada kategori rendah, juga tanpa ada siswa

yang mencapai kategori tinggi. Temuan ini mengandung beberapa makna penting. Pertama, baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen sama-sama tidak menunjukkan peningkatan hasil belajar yang tinggi setelah perlakuan. Hal ini menegaskan bahwa pembelajaran yang diterapkan, termasuk penggunaan chatbot, belum memberikan dampak yang optimal dalam meningkatkan kemampuan siswa. Kedua, proporsi siswa dengan kategori peningkatan sedang lebih banyak terdapat pada kelas eksperimen (13 siswa) dibandingkan dengan kelas kontrol (2 siswa). Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan chatbot memberikan kontribusi positif yang lebih besar dibandingkan pembelajaran konvensional, meskipun peningkatannya masih terbatas pada level sedang.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan chatbot memiliki potensi untuk membantu sebagian siswa mencapai peningkatan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan metode tradisional. Namun, efektivitasnya masih perlu diperkuat dengan strategi pembelajaran yang lebih intensif, desain latihan yang lebih variatif, serta dukungan guru dalam memantau keterlibatan siswa agar hasil belajar dapat meningkat secara lebih signifikan.

## **b. Hasil Observasi Peneliti**

### **1. Keterlibatan Aktif Siswa**

Hasil observasi menunjukkan bahwa tingkat keterlibatan siswa dalam pembelajaran tergolong bervariasi. Sebagian siswa menunjukkan antusiasme tinggi dan aktif berpartisipasi dalam kegiatan belajar, khususnya ketika diminta untuk maju ke depan kelas menggunakan chatbot. Mereka tampak bersemangat mencoba latihan berbicara dan berinteraksi langsung dengan sistem. Namun, sebagian siswa lainnya masih perlu didorong oleh guru dan peneliti agar berani mencoba. Dari total 38 siswa, hanya 22 siswa yang secara konsisten berlatih speaking menggunakan chatbot di rumah hingga akhir periode penelitian. Angka ini menunjukkan bahwa sekitar 42% siswa belum memanfaatkan kesempatan latihan mandiri di luar kelas. Faktor penyebab yang teridentifikasi antara lain rendahnya minat belajar bahasa Inggris serta keterbatasan akses internet yang menghambat latihan mandiri.

Hasil ini mengindikasikan bahwa penerapan chatbot efektif untuk mendorong keterlibatan aktif bagi siswa yang memiliki motivasi tinggi, namun

masih membutuhkan strategi penguatan bagi siswa dengan minat rendah atau hambatan teknis.

## 2. Keterampilan Berbicara Siswa

Kemampuan speaking siswa menunjukkan tingkat heterogenitas yang cukup besar. Terdapat beberapa siswa yang menonjol dan mampu mengucapkan kalimat bahasa Inggris dengan intonasi serta pelafalan yang baik, sementara sebagian besar siswa lainnya masih menunjukkan keterbatasan dalam aspek pronunciation dan kelancaran berbicara. Kondisi ini menggambarkan adanya kesenjangan kompetensi yang cukup lebar di antara siswa.

Hasil ini menunjukkan bahwa keterampilan oral production tidak berkembang secara seragam, melainkan sangat bergantung pada pengalaman, kepercayaan diri, serta kebiasaan latihan individu.

## 3. Kemampuan Siswa dalam Memahami Instruksi Berbasis Digital

Secara umum, siswa menunjukkan kemampuan yang baik dalam memahami instruksi berbasis digital. Mereka dapat mengikuti alur penggunaan chatbot dengan lancar tanpa kesulitan berarti. Pada awalnya beberapa siswa membutuhkan arahan, tetapi setelah dua sampai tiga kali percobaan, hampir seluruh siswa mampu mengoperasikan sistem secara mandiri.

Temuan ini mencerminkan bahwa kemampuan motorik dalam mengoperasikan perangkat digital (seperti mengetik, menekan tombol record, atau mengulangi instruksi audio) telah berkembang dengan baik. Dengan demikian, hambatan utama dalam implementasi chatbot bukan terletak pada aspek teknis, melainkan pada faktor motivasional dan keterbatasan lingkungan belajar di luar sekolah.

## 4. Respons Siswa terhadap Umpan Balik dari Chatbot

Salah satu temuan penting dalam observasi ini adalah antusiasme siswa terhadap feedback yang diberikan oleh chatbot. Ketika sistem memberikan skor pronunciation atau penilaian terhadap hasil latihan, siswa tampak bersemangat dan termotivasi untuk memperbaiki kesalahan mereka. Bahkan, situasi kelas menjadi lebih hidup ketika ada siswa yang berhasil memperoleh skor tinggi; rekan-rekan sekelas biasanya bersorak memberi dukungan. Fenomena ini menunjukkan adanya

dinamika sosial positif yang timbul dari penggunaan chatbot sebagai media pembelajaran interaktif.

Dalam konteks psikomotorik, umpan balik instan berfungsi sebagai bentuk reinforcement positif yang memperkuat keterampilan motorik berbicara. Setiap kali siswa mengulangi latihan dengan tujuan memperbaiki hasil sebelumnya, proses tersebut mempercepat internalisasi pola gerak artikulasi yang benar.

#### 5. Dinamika Pembelajaran di Kelas

Secara umum, dinamika pembelajaran selama penerapan chatbot menunjukkan perkembangan positif. Suasana kelas menjadi lebih aktif dan komunikatif karena siswa terlibat langsung dalam percakapan simulatif dengan sistem. Guru berperan sebagai fasilitator yang membantu siswa memahami materi, mengoreksi kesalahan umum, dan memotivasi mereka untuk berlatih secara konsisten. Sesi latihan berbasis chatbot juga menciptakan interaksi dua arah yang lebih menarik dibandingkan metode konvensional, karena siswa merasa memperoleh pengalaman belajar yang lebih personal dan tidak monoton.

#### 5.4 Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan chatbot berbasis drill and practice mampu memberikan dampak cukup positif terhadap peningkatan keterampilan English speaking, khususnya pada aspek pronunciation. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Ding & Yusof, 2025) yang menemukan bahwa penggunaan chatbot dalam pembelajaran bahasa Inggris dapat mengurangi kecemasan berbicara (speaking anxiety) dan meningkatkan kepercayaan diri siswa. Perbedaannya terletak pada fokus penelitian: Alharbi lebih menekankan pada aspek afektif, sedangkan penelitian ini menitikberatkan pada peningkatan teknis pronunciation.

Studi (Fathi et al., 2024) juga memperkuat hasil penelitian ini. Mereka menemukan aktivitas berbicara interaktif berbasis AI lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan berbicara dan WTC (willingness to communicate) siswa EFL. Perbedaannya, penelitian Fathi memiliki pendekatan yang lebih luas, mencakup dimensi komunikasi lisan secara menyeluruh (fluency, coherence, grammar, lexicon, pronunciation) dan motivasi (WTC), sehingga memberikan gambaran komprehensif mengenai efektivitas AI dalam konteks speaking.

Aysha Alia Iskandar, 2025

**IMPLEMENTASI CHATBOT BERBASIS DRILL AND PRACTICE DALAM PENINGKATAN HASIL BELAJAR KETERAMPILAN ENGLISH SPEAKING PADA ASPEK PRONUNCIATION**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Sedangkan pada penelitian ini memiliki fokus lebih sempit dan mendalam pada latihan pengucapan secara teknis melalui model drill and practice, sehingga menghasilkan gambaran yang lebih rinci terkait efektivitas pendekatan pedagogis tertentu untuk pronunciation.

Pada penelitian (Abimanto & Sumarsono, 2024) menunjukkan skor N-Gain yang lebih tinggi (65,73%) dibandingkan penelitian ini (0,25 kategori rendah) karena adanya perbedaan mendasar pada teknologi, durasi, dan mekanisme pembelajaran yang digunakan. Aplikasi Google Read Along berbasis AI Speech Recognition mampu memberikan umpan balik instan dan spesifik pada kesalahan fonetik, serta dapat diakses kapan saja dan di mana saja sehingga intensitas latihan siswa lebih tinggi dan konsisten. Selain itu, fitur gamification yang disediakan mendorong motivasi belajar, membuat siswa lebih sering berlatih secara mandiri. Sebaliknya, chatbot berbasis drill and practice yang dikembangkan dalam penelitian ini masih berada pada tahap pengembangan dengan keterbatasan fitur dan beberapa kendala teknis, serta hanya diimplementasikan dalam tiga kali pertemuan berdurasi terbatas sehingga pembiasaan pronunciation belum optimal. Faktor-faktor inilah yang menyebabkan capaian peningkatan hasil belajar pronunciation pada penelitian Abimanto & Sumarsono lebih unggul dibanding penelitian ini.

Selanjutnya, perbedaan utama antara penelitian (Hoang et al., 2023) dan penelitian ini terletak pada konteks peserta, durasi intervensi, hasil kuantitatif, serta fokus kontribusi. Penelitian Hoang et al. yang menggunakan chatbot Mission Fluent pada mahasiswa vokasi A1 di Hanoi dilaksanakan selama tiga minggu, sehingga menghasilkan peningkatan pronunciation yang signifikan dan didukung oleh motivasi serta kepercayaan diri siswa yang tinggi, meskipun masih menghadapi kendala teknis. Sebaliknya, penelitian ini berfokus pada pengembangan chatbot berbasis drill and practice untuk siswa SMP Cirebon dengan durasi implementasi lebih singkat, yaitu tiga pertemuan (setiap pertemuan 2x40 menit), yang meskipun menunjukkan perbedaan cukup signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol, peningkatan hasil belajar pronunciation masih berada pada kategori rendah. Dengan demikian, penelitian Hoang et al. lebih menonjol dalam capaian kuantitatif, sementara penelitian ini berkontribusi pada

pengembangan media pembelajaran inovatif yang relevan dengan kebutuhan pendidikan menengah dan kontekstual di Indonesia.

Dengan demikian, penelitian ini melengkapi temuan sebelumnya dengan menawarkan kontribusi baru, yaitu integrasi chatbot berbasis drill and practice yang terstruktur dan terpantau guru. Model ini tidak hanya menekankan repetisi sebagai dasar pembelajaran pronunciation, tetapi juga menjadikan chatbot sebagai bagian dari ekosistem pembelajaran digital yang dapat mendukung pembelajaran di kelas maupun di luar kelas.