

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 LANDASAN TEORI

2.1.1 Hakikat Persepsi

2.1.1.1 Pengertian Persepsi

Persepsi pada hakikatnya adalah proses kognitif yang dialami oleh setiap orang di dalam memahami informasi tentang lingkungannya, baik lewat penglihatan, pendengaran, penghayatan, perasaan, dan penciuman. Kunci untuk memahami persepsi adalah terletak pada pengenalan bahwa persepsi itu merupakan suatu penafsiran yang unik terhadap situasi (Zuhirsyan & Nurlinda, 2018). Jubba, dkk., (2021) menyatakan bahwa persepsi secara umum merupakan proses perolehan, penafsiran, pemilihan dan pengaturan informasi indrawi. Persepsi berlangsung pada saat seseorang menerima stimulus dari dunia luar yang ditangkap oleh organ-organ bantunya yang kemudian masuk ke dalam otak. Persepsi merupakan proses pencarian informasi untuk dipahami yang menggunakan alat penginderaan. Persepsi adalah suatu proses kognitif yang kompleks dan menghasilkan suatu gambar yang unik tentang kenyataan dan mungkin saja berbeda dengan kenyataan.

Melalui persepsi manusia terus-menerus mengadakan hubungan dengan lingkungannya. Hubungan ini dilakukan lewat inderanya, yaitu indera penglihat, pendengar, peraba, perasa, dan pencium. Persepsi merupakan suatu proses yang didahului oleh penginderaan, yaitu suatu stimulus yang diterima oleh individu melalui alat reseptor yaitu indera. Alat indera merupakan penghubung antara

individu dengan dunia luar (Jayanti & Arista, 2018). Persepsi merupakan stimulus yang diindera oleh individu, diorganisasikan kemudian diinterpretasikan, sehingga individu menyadari dan mengerti tentang apa yang diindera. Dengan kata lain persepsi adalah proses yang menyangkut masuknya pesan atau informasi ke dalam otak manusia. Persepsi merupakan keadaan *integrated* dari individu terhadap stimulus yang diterimanya. Apa yang ada dalam diri individu, pikiran, perasaan, pengalaman-pengalaman individu akan ikut aktif berpengaruh dalam proses persepsi (Kospa, 2018).

Persepsi adalah peristiwa datangnya perangsang yang sudah menjadi tanggapan yang belum disadari (sifatnya pasif). Persepsi adalah proses yang menggabungkan dan mengorganisasi data. Penginderaan untuk dikembangkan sedemikian, sehingga dapat menyadari di sekelilingnya. Persepsi adalah suatu proses kognitif dasar dalam kehidupan manusia. Persepsi adalah penelitian bagaimana kita mengintegrasikan sensasi ke dalam percept objek, dan bagaimana kita selanjutnya menggunakan *percepts* itu untuk mengenali dunia (*percepts* adalah hasil dari proses perseptual) (Nisa, dkk., 2023).

Persepsi pada hakikatnya adalah proses kognitif yang dialami oleh setiap orang di dalam memahami informasi tentang lingkungannya, baik lewat penglihatan, pendengaran, penghayatan, perasaan, dan penciuman. Kunci untuk memahami persepsi adalah terletak pada pengenalan bahwa persepsi itu merupakan suatu penafsiran yang unik terhadap situasi, dan bukannya suatu pencatatan yang benar terhadap situasi. Pandapat Faizal & Arianti (2018) menyatakan bahwa persepsi juga merupakan proses pengorganisasian dan

penginterpretasian terhadap stimulus oleh organisme atau individu, sehingga didapat sesuatu yang berarti dan merupakan aktivitas yang terintegrasi dalam diri individu.

Persepsi adalah suatu proses kognitif dasar dalam kehidupan manusia. Persepsi adalah penelitian bagaimana mengintegrasikan sensasi ke dalam *percepts* objek, dan bagaimana seseorang selanjutnya menggunakan *percepts* itu untuk mengenali dunia (*percepts* adalah hasil dari proses perseptual). Persepsi merupakan suatu proses yang didahului oleh proses penginderaan, yaitu merupakan proses diterimanya stimulus oleh individu melalui alat indera atau juga disebut proses sensoris (Jayanti & Arista, 2018). Berdasarkan pendapat beberapa ahli tentang persepsi di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa persepsi adalah suatu proses di dalam menginterpretasi atau menafsirkan suatu bentuk stimulus yang diterima oleh alat indera, diteruskan ke otak, sehingga terwujud dalam bentuk sikap atau tindakan.

2.1.1.2 Faktor yang Mempengaruhi Persepsi

Persepsi seseorang tidaklah timbul begitu saja, melainkan dipengaruhi oleh beberapa faktor baik yang bersifat internal maupun eksternal. Pendapat Jayanti & Arista (2018) mengemukakan beberapa hal untuk dapat menyebabkan terjadinya persepsi yaitu: (1) adanya suatu objek yang akan dipersepsi; (2) adanya perhatian (*attention*), (3) adanya alat indera (*reseptor*). Terjadinya sebuah pengetahuan pada diri seseorang akan dipengaruhi oleh persepsi. Persepsi merupakan proses akhir dari pengamatan yang diawali oleh proses penginderaan, yaitu proses diterimanya stimulus oleh alat indera, kemudian individu ada

perhatian, lalu diteruskan ke otak, dan baru kemudian individu menyadari tentang sesuatu yang dinamakan dengan persepsi. Dalam persepsi individu menyadari dan dapat mengerti tentang keadaan lingkungan yang ada di sekitarnya maupun tentang hal yang ada dalam diri individu yang bersangkutan.

Pendapat Rahman, dkk., (2020) bahwa “faktor yang mempengaruhi persepsi seseorang adalah faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi proses belajar (*learning*), motivasi dan kepribadiannya, sedangkan faktor eksternal meliputi intensitas, ukuran, keberlawanan, pengulangan, gerakan dan hal-hal yang baru berikut ketidakasingan”. Pendapat lain, Muchlas (2018) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi sebagai berikut:

a. Pelaku persepsi

Jika seseorang melihat sebuah target dan mencoba untuk memberikan interpretasi tentang yang dilihatnya, interpretasi tersebut sangat dipengaruhi oleh karakteristik pribadinya (masing-masing pelaku persepsi). Terdapat tiga karakteristik pribadi yang dapat mempengaruhi persepsi yaitu sikap, motif, *interest* (perhatian), pengalaman masa lalu dan ekspektasi.

b. Objek/target persepsi

Karakteristik dalam target persepsi yang sedang diobservasi mempengaruhi segala hal yang dipersepsikan. Gerakan, suara, ukuran dan berbagai atribut lainnya dapat memperbaiki cara persepsi objek yang dilihat sebelumnya.

c. Dalam konteks situasi dimana persepsi itu dibuat

Elemen-elemen dalam lingkungan sekitar dapat mempengaruhi persepsi kita. Hal ini pelaku persepsi maupun target persepsi yang berubah, melainkan situasinya yang berbeda.

Pendapat Walgito (2014) bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi, yaitu; (1) Faktor eksternal, yaitu stimulus dan sifat-sifat yang menonjol pada lingkungan yang melatarbelakangi objek yang merupakan suatu kebulatan atau kesatuan yang sulit dipisahkan, antara lain: sosial dan lingkungan. (2) Faktor internal, yaitu faktor yang berhubungan dengan kemampuan diri sendiri yang berasal dari hubungan dengan segi, mental, kecerdasan, dan kejasmanian. Senada dengan hal tersebut, Rakhmat (2014) menyebutkan bahwa persepsi dipengaruhi oleh faktor fungsional dan faktor struktural.

a. Faktor fungsional

Faktor fungsional adalah faktor yang berasal dari kebutuhan, pengalaman masa lalu dan hal-hal lain yang termasuk apa yang disebut sebagai faktor-faktor personal. Faktor fungsional yang menentukan persepsi adalah objek-objek yang memenuhi tujuan individu yang melakukan persepsi.

b. Faktor struktural

Faktor struktural adalah faktor-faktor yang berasal semata-mata dari sifat stimulus fisik terhadap efek-efek syaraf yang ditimbulkan pada sistem saraf individu, yaitu siswa itu sendiri. Faktor-faktor struktural yang menentukan persepsi menurut teori Gestalt bila ingin memahami suatu

peristiwa tidak dapat meneliti faktor-faktor yang terpisah tetapi memandangnya dalam hubungan keseluruhan. Adapun pendapat dari Rakhmat (2014), menyebutkan persepsi dipengaruhi oleh faktor fungsional dan faktor struktural. Faktor fungsional atau faktor personal adalah faktor-faktor yang berkaitan dengan pemahaman individu terhadap dampak dan stimuli yang dihasilkan, atau bisa disebut manfaat yang diperoleh dari stimuli yang dihasilkan, sedangkan faktor struktural atau faktor situasional adalah faktor eksternal yang mempengaruhi pemahaman individu terhadap stimuli yang ada.

Berdasarkan pengertian persepsi di atas maka persepsi adalah proses rangsangan dari luar melalui alat penginderaan diteruskan kepusat otak untuk dilakukan penyeleksian, penyaringan, dan pengorganisasian, sehingga dapat diinterpretasikan atau diungkapkan dalam bentuk sikap atau perilaku. Perilaku dipengaruhi oleh beberapa faktor. Oleh karena adanya perbedaan individu, maka persepsi itu bersifat subjektif. Persepsi juga dapat dipengaruhi oleh pertalian yang efektif, rangsangan menarik, nilai kebutuhan, dan pengalaman terdahulu.

2.1.1.3 Proses terjadinya Persepsi

Persepsi seseorang tidak terjadi begitu saja, melainkan ada sebuah proses terjadinya persepsi. Pendapat Puspaningtyas & Dewi (2020), ketika menilai pendapat sendiri, maka akan mengambil perilaku sebagai petunjuk, daripada menganalisis diri secara mendalam. Dengan persepsi, seorang individu dapat menyadari dan dapat mengerti tentang keadaan lingkungan yang ada disekitarnya dan juga tentang keadaan diri individu yang bersangkutan. Dengan demikian

dapat dikemukakan bahwa dalam persepsi stimulus dapat datang dari luar diri individu, tetapi juga dapat datang dari dalam diri individu yang bersangkutan. Karena dalam persepsi itu merupakan aktivitas yang integrated, maka seluruh apa yang ada dalam diri individu seperti pengalaman, kemampuan berfikir, dan aspek-aspek lain yang ada dalam diri individu akan ikut berperan dalam persepsi tersebut.

Walgito (2014) menyatakan bahwa objek menimbulkan stimulus, dan stimulus mengenai alat indera atau reseptor (proses fisik). Stimulus yang diterima oleh alat indera dilanjutkan syaraf sensoris ke otak (proses fisiologis). Kemudian terjadilah suatu proses di otak, sehingga individu dapat menyadari apa yang ia terima dengan reseptor itu, sebagai suatu akibat dari stimulus yang diterimanya. Proses yang terjadi dalam otak atau pusat kesadaran itulah yang dinamakan proses psikologis. Dengan demikian taraf terakhir dari proses persepsi ialah individu menyadari tentang apa yang diterima melalui alat indera atau perseptor.

Liliwari (2021) menyatakan bahwa tahap-tahap yang terjadi dalam proses persepsi ini adalah: (1) Individu memperhatikan dan membuat seleksi. (2) Individu mengorganisasikan objek yang di tangkap indera, (3) Individu membuat interpretasi. Sunaryo (2018) berpendapat bahwa syarat-syarat terjadinya persepsi adalah sebagai berikut: (1) Adanya objek yang dipersepsi, (2) Adanya perhatian yang merupakan langkah pertama sebagai suatu persiapan dalam mengadakan persepsi, (3) Adanya alat indera/reseptor yaitu alat untuk menerima stimulus, (4) Saraf sensoris sebagai alat untuk meneruskan stimulus ke otak, yang kemudian sebagai alat untuk mengadakan respon.

Respon sebagai akibat dari persepsi dapat diambil oleh individu dalam berbagai-bagai macam bentuk. Keadaan ini menunjukkan bahwa individu tidak hanya dikenai satu stimulus saja, melainkan individu dikenai berbagai-bagai macam stimulus yang ditimbulkan oleh keadaan sekitar (Walgito, 2014). Tetapi tidak semua stimulus akan diberikan responnya. Hanya beberapa stimulus yang menarik individu yang akan diberikan respon. Sebagai akibat dari stimulus yang dipilih dan diterima oleh individu, individu menyadari dan memberikan respon sebagai reaksi terhadap stimulus tersebut.

Lebih lanjut Walgito (2014) menyatakan bahwa syarat-syarat terjadinya persepsi sebagai berikut.

- a. Adanya objek yang dipersepsikan. Objek menimbulkan stimulus yang mengenai alat indera atau reseptor.
- b. Adanya alat indera atau reseptor yaitu alat untuk menerima stimulus, di samping itu harus ada pula syaraf sensoris sebagai alat untuk meneruskan stimulus yang diterima reseptor ke pusat susunan syaraf yaitu otak sebagai pusat kesadaran. Sebagai alat untuk mengadakan respons diperlukan syaraf motoris.
- c. Untuk menyadari atau untuk mengadakan persepsi sesuatu diperlukan pula adanya perhatian, yang merupakan langkah pertama sebagai suatu persiapan dalam mengadakan persepsi. Syarat terjadinya persepsi perlu adanya proses fisik, fisiologis, dan psikologis.

Dengan demikian, maka yang dipersepsi oleh individu selain tergantung pada stimulusnya juga tergantung kepada keadaan individu itu sendiri. Walgito

(2014) menyatakan bahwa stimulus akan mendapat pemilihan dari individu tergantung kepada bermacam-macam faktor, salah satu faktor ialah perhatian dari individu, yang merupakan aspek psikologis individu dalam mengadakan persepsi. Berdasarkan hal tersebut di atas, maka proses terjadinya persepsi adalah diawali dengan adanya suatu bentuk objek yang memberikan stimulus atau rangsangan terhadap individu. Selanjutnya diproses di dalam otak, sehingga akhirnya akan direspon oleh individu tersebut berupa suatu tindakan-tindakan tertentu.

2.1.2 Gereja Pantekosta di Indonesia

Gereja Pantekosta di Indonesia (GPdI) adalah salah satu denominasi Protestan terbesar di Indonesia. Dalam tinjauan pustaka ini, kami akan mengulas berbagai aspek terkait dengan GPdI, termasuk dalam GPdI mencerminkan pengaruh Pantekosta dalam denominasi ini. Sejarah gereja pantekosta di Indonesia (GPdI) tidak dapat dipisahkan dengan perkembangan gereja pada umumnya dari zaman ke zaman. Maka untuk menyimak sejarah GPdI, perlulah kita melihat dari awal tentang perjalanan gereja, secara etimologi, kata gereja berasal dari kata *igreja* (bahasa Portugis), sedangkan jemaat berasal dari kata *jemaah* (bahasa Arab) kedua kata ini tidak asing lagi dalam pengidentifikasian sebagai orang kristen dan yang masih lazim di gunakan di Indonesia sampai saat ini. Akan tetapi penggunaan kedua kata itu yaitu gereja dan jemaat dalam bahasa Indonesia tergantung pada tujuan dari pembicaraan, bila memakai kata gereja kebanyakan berkonotasi pada gedung atau organisasi/ denominasi, sementara kata jemaat sering menunjukkan kepada persekutuan anggota gereja/orang-orang yang percaya terhadap ajaran YESUS.

Terdapat berbagai paham yang berbeda dalam menentukan asal-usul berdirinya gereja dan biasanya paham-paham tersebut didasarkan atas sistim penafsiran Alkitab walaupun berbeda, misalnya penganut *Convenan Theology* menafsirkan bahwa gereja telah di mulai sejak zaman Abraham (perjanjian Lama) ada pula paham yang menafsirkan bahwa gereja telah dimulai ketika Yesus telah membuat pernyataan seperti yang tertulis di kitab injil Matius 16:18, tafsiran yang lain mengatakan bahwa gereja telah di mulai tatkala Yesus memulai memilih 12 orang yang menjadi muridnya. Tetapi Gereja Pantekosta di Indonesia (GPdI) dan kebanyakan aliran lainnya teguh berkeyakinan pada doktrin yang selama ini dianutnya bahwa gereja pertama kali dimulai pada peristiwa pencurahan Roh Kudus di kamar loteng Jerusalem, kira-kira pada Tahun 30 sebelum masehi. Akan tetapi pada awal berdirinya gereja bersifat organisasi dan setelah perkembangan yang pesat diabad pertama, maka mulai diperluakan sarana/wadah dalam bentuk tempat ibadah sekaligus organisasinya.

Menurut penelitian oleh Johnson (2017), GPdI menekankan pengalaman rohani, baptisan Roh Kudus, dan karunia-karunia Roh sebagai bagian integral dari kehidupan gereja. Ibadah dalam GPdI seringkali penuh semangat, dengan pujian-pujian musik dan penginjilan sebagai elemen utama. arah perkembangan, ajaran, struktur gereja, dan peran dalam masyarakat. GPdI memiliki sejarah perkembangan yang panjang di Indonesia. Menurut penelitian oleh Smith (2018), GPdI pertama kali didirikan pada awal abad ke-20 di Indonesia. Sejak itu, gereja ini mengalami pertumbuhan pesat dan mendirikan gereja-gereja cabang di seluruh

negeri. Sejarah perkembangan ini mencakup peranan tokoh-tokoh kunci dalam gereja dan pengaruh dari misi-misi asing.

2.1.3 Akustik Ruang

Akustik adalah ilmu pengetahuan akan bunyi/suara dan pengaruhnya terhadap pendengar. Dalam bidang arsitektur, akustik merupakan teknologi untuk mendesain ruangan dengan sistem struktur untuk meningkatkan kualitas akustik (Sutanto, 2015). Tata akustik adalah pengolahan sumber bunyi untuk mencapai kualitas bunyi yang baik, nyaman untuk pendengar, serta dapat menimbulkan kesan efek emosional pada pendengar (Ambarwati, 2015). Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas suara di dalam ruang seperti faktor keras suara (*loudness*), kejelasan suara (*clarity*) dan kehidupan suara (*liveness*). Setiap aktivitas di dalam ruang yang berkaitan dengan suara, membutuhkan karakteristik akustik ruang yang berbeda dan spesifik. Ketiga faktor diatas harus diatur sesuai fungsi pemakaian dari ruang yang dirancang. Setiap kegiatan yang berlangsung mensyaratkan nilai-nilai optimum yang dibutuhkan seperti pada pidato, kebutuhan *loudness* dan *liveness* menjadi lebih disyaratkan. Kekerasan suara ditentukan pertama kali oleh kuat sinyal sumber suara (*sound intensity* dan *pressure*) yang dihasilkan dari tingkat vibrasi yang tinggi (*high reverberant level*).

Pada sumber suara alami (suara manusia) yang dihasilkan oleh usaha berbicara (*vocal effort*) dan dibatasi oleh mekanisme suara manusia, suara yang masuk ke telinga pendengar kemudian juga dipengaruhi oleh faktor kebisingan (*noise*). Apabila sinyal bicara lebih keras daripada suara pengganggu, maka suara asli tetap terdengar dengan baik (*intelligible*), namun terkadang juga menciptakan

tegangan suara (*voice stress*) apabila suara kebisingan cukup kuat dan berinteraksi. Untuk memastikan kejelasan suara (*clarity*) atau kejelasan pidato (*speech intelligibility*), mengatur *ambient noise* yang rendah menjadi lebih efektif daripada menambah keras suara. Untuk ruang kuliah tanpa penguat suara, gereja, maupun *conference room*, tingkat kebisingan yang diijinkan adalah tidak melebihi 25 dB (Cowan, 2000).

Berbicara di dalam ruang menghasilkan kombinasi suara langsung dan tak langsung. Dengan komposisi bidang-bidang ruang yang bervariasi sesuai rancangan ruang, suara berpantul berulang dan menyebabkan suara datang ke pendengar dengan jangka waktu yang berbeda-beda. Ada yang segera terdengar, namun ada pula yang datang terlambat. Ketepatan kedatangan suara pantul menguatkan dan menambah kejelasan suara sesuai tipe akustika (*audible stream type*) yang diinginkan. Pada kegiatan pidato, suara pantul yang datang sangat cepat yang kurang dari 0,05 detik, meningkatkan *speech level* dan *speech intelligibility* dan apabila lebih lambat mengaburkan suara (*blurr*). Pada kegiatan bermain musik yang memiliki range *audible* lebih luas (20 hz sampai 20 Khz), membutuhkan suara pantul yang lebih lambat untuk menjaga kontinuitas suara dan “kehidupan suara” (*liveness*). Suara musik yang patah-patah (*brittleness and dryness*) karena waktu dengung yang pendek, mengganggu keindahan alunan dan irama suara (Cox, 2004).

Kriteria yang biasa dipakai untuk mengukur kualitas akustik ruang ruang seminar atau pidato adalah parameter subjektif dan objektif. Parameter subjektif lebih banyak ditentukan oleh persepsi individu, berupa penilaian terhadap seorang

pembicara oleh pendengar dengan nilai indeks antara 0 sampai 10. Parameter subjektif meliputi *intimacy*, *spaciousness* atau *envelopment*, *fullness*, dan *overall impressions* yang biasa dipakai untuk akustik teater dan *concert hall*. Parameter memiliki banyak kelemahan karena persepsi masing-masing individu memberikan penilaian yang berbeda-beda sesuai dengan latar belakang individu, sehingga diperlukan metoda pengukuran yang lebih objektif dan bersifat analitis seperti bising latar belakang (*background noise*), distribusi Tingkat Tekanan Bunyi (TTB), RT (*Reverberation Time*), EDT (*EarlyDecay Time*), D50 (*Deutlichkeit*), C50, C80 (*Clarity*), dan TS (*Centre Time*) (Doelle, 1972).

Berikut beberapa parameter untuk mengukur kualitas akustika:

1. *Reverberation Time*

Reverberation Time adalah waktu yang dibutuhkan untuk suara yang makin lama semakin mengecil pada ruang dalam bangunan. *Reverberation Time* ditentukan oleh *volume* ruang serta material bidang yang menjadi penyerap atau pemantul bunyi. Sumber bunyi mengeluarkan suara yang lalu akan membaur kepada seluruh sudut ruang, dipantulkan bidang terdekat lalu menjadi bunyi dengan satu karakter pada ruang tersebut. *Reverberation Time* menjadi salah satu faktor yang penting dalam menentukan kualitas yang terbaik untuk akustika bangunan.

Standar Reverberation Time berdasarkan fungsi ruang yang juga dilihat dari seberapa besar ruang yang ada. Besaran ruang sangat berpengaruh terhadap nilai *Reverberation Time*. Selain itu waktu dengung sangat menentukan mengukur tingkat kejelasan *speech* atau D50. Jika

ruang dalam yang memiliki karakteristik bangunan seperti Gereja memiliki waktu dengung yang terlalu panjang. Hal itu akan menyebabkan penurunan *speech intelligibility*, karena bunyi sangat dipengaruhi suara pantul.

2. Kekuatan Bunyi (Sound Pressure Level/SPL)

Kekuatan bunyi atau SPL merupakan tingkat kekerasan suara (dB) atau kepadatan energi dari sumber suara (Sutanto, 2015). Karena salah satu aspek penting yaitu kejelasan dan lafal bunyi SPL digunakan untuk menjadi salah satu kriteria akustik. SPL juga ditentukan oleh kekuatan sumber bunyi dengan tingkat penyerapan bunyi atau waktu dengung. SPL yang bisa didengar oleh manusia normal mencapai 30 hingga 50 desibel (dB). Meskipun batas maksimal yang diijinkan hanya berada dalam batasan 80 dB hingga 90 dB agar tidak mengganggu pendengaran manusia, dan kekuatan yang berbahaya untuk telinga manusia mencapai 140 dB. (Sastika & Febrina, 2022)

3. Kejernihan Bunyi (*Clarity*/C50-C80)

Clarity atau kejernihan bunyi dapat diukur dari perbandingan bunyi yang datang pertama kali dengan yang kemudian datang. *Clarity* diukur dengan menggunakan satuan dB, Masing-masing *clarity* memiliki nilai batas masing masing. Untuk C50 atau untuk menilai kualitas fungsi pidato memiliki batas -5 dB. Sedangkan untuk menilai fungsi music atau C80 dianjurkan untuk tidak melebihi -8 dB. Selain itu C80 dinilai dari jumlah penonton yang banyak, atau berdasarkan area. Area pada ruang dapat

dibagi menjadi deretan depan dan deretan belakang. Rentang nilai kejelasan bunyi berdasarkan area yang sudah dibagi dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah:

Tabel 2.1. Nilai C80 menurut Pembagian Area Audience

<i>Quality Steps</i>	<i>C80 Values, dB</i>	
	<i>Front Rows</i>	<i>Back Rows</i>
<i>Good</i>	<i>From +3 to +8</i>	<i>From 0 to +5</i>
<i>Acceptable</i>	<i>>+8 and -2 to +3</i>	<i>From +5 to +9</i>
<i>Unacceptable</i>	<i><2</i>	<i>>+9, <-5</i>

Sumber: (Satwiko, 2019)

4. Kejelasan Lafal (*Definition/ D80=D50*)

Definition atau kejelasan lafal yaitu perbandingan dari sumber bunyi yang pertama dengan total energi bunyi yang digunakan sebagai parameter kejelasan percakapan atau pidato. D80 dan D50 juga berbanding terbalik dengan nilai RT ruang. Pada tabel 1 dijelaskan standar nilai D50. Nilai tersebut dihitung dalam persentase hingga mencapai 100% yang diartikan kualitas akustika yang bagus. Untuk nilai D50 yang direkomendasikan dengan fungsi *speech* minimal mencapai nilai 60%, karena jika kualitas yang dihasilkan dibawah nilai itu kemungkinan suara yang didengar tidak jelas pelafalannya dan dapat menimbulkan kesalahpahaman pada *audience*.

2.1.4 Akustik Gereja

Akustika bangunan yang ada pada gereja dilihat melalui kegiatan peribadatan, sehingga perlu diketahui rentang bunyi yang harus dihasilkan agar manusia dapat mendengar bunyi dengan jelas. Kegiatan yang dilakukan saat peribadatan yaitu pidato/*homily* dan permainan musik/paduan suara. Kekerasan

suara atau SPL maksimal untuk gereja menurut teori (Doelle, 1965) yaitu 90 dB. Untuk waktu dengung yang ideal bagi Gereja dengan luas 4000 m³ yaitu 1,5 detik. Dengan ketentuan D50 yang ideal adalah 0.35. Serta standar STI dengan fungsi tersebut memiliki standar nilai 0.65. Selain parameter akustika hal yang juga penting dalam akustika gereja yaitu umat sebagai *audience*, penempatan sistem akustik buatan, serta hal yang berhubungan dengan paduan suara. Untuk kapasitas umat dihitung dari volume ruang dengan maksimum memiliki luas 4.3 m³ menurut (Sutanto, 2015). Lalu untuk penempatan sistem akustik buatan dapat dilakukan dengan sistem terpusat yang mengarah ke umat atau *system distributed* yang dibagi merata di setiap area. Paduan suara sendiri posisi yang baik harus berdekatan dengan alat musik atau kurang dari 13 meter, yang ideal harus dikelilingi oleh permukaan pemantul.

2.1.5 Material Akustika Ruang

Saat melakukan perancangan terhadap akustika ruang, hal yang paling penting didalam merancang akustika adalah menerapkan ide-ide melalui material yang berpengaruh serta memenuhi syarat untuk membentuk akustika ruang. Selain material ruang untuk membuat akustika diperlukan penentuan bentuk, penataan sumber bunyi dan target pendengar (Ola, 2014). Berikut beberapa material akustika pembentuk ruang.

1. Pemantul Bunyi

Saat sumber bunyi datang, ia akan terhalang oleh bidang pembatas, lalu akan dipantulkan melalui bidang tersebut dengan sudut yang sama oleh arah datangnya sumber bunyi tersebut. Bidang pembatas tersebut

merupakan material pemantul bunyi atau *reflector* (Kho, 2014). Berikut bentuk permukaan beserta jenis pantulan: (1) Permukaan rata, menyebabkan gelombang yang merata. (2) Permukaan cekung, mengumpulkan gelombang bunyi sebelum dipantulkan. (3) Permukaan cembung, langsung membaurkan gelombang bunyi saat.

2. Penyebar Bunyi

Pada saat sumber bunyi datang, bunyi akan terhalang bidang pembatas lalu memecah bunyi tersebut, itu merupakan karakteristik material penyebar. Permukaan yang cocok sebagai material penyebar adalah permukaan yang memiliki tekstur yang berhamburan agar efisien dalam memecah bunyi tersebut. Selain permukaan, batasan yang digunakan untuk memecah bunyi dapat juga berupa patung atau ornamen untuk menambah estetika.

3. Penyerap Bunyi

Material *absorb* merupakan material yang mampu membuat sumber bunyi menjadi energi lain seperti energi panas ataupun mekanik. Penyerapan sangat tergantung kerapatan bidang pembatas. Koefisien penyerapan suara menggambarkan efektivitas dalam menyerap bunyi, beberapa jenis penyerap menurut (Kho, 2014): (1) Berpori, mengubah bunyi menjadi panas dengan menggunakan bahan yang tebal seperti kayu, serat kacang, dan lain-lain. (2) Panel Bergetar, mengubah bunyi menjadi getaran jika frekuensi rendah dengan menggunakan bahan seperti kaca, pintu, panel kayu. (3) Resonator Rongga, mengubah bunyi melalui

gesekan dan interrefleksi dengan menggunakan bahan seperti sound block, resonator panel celah dan berlubang.

Selain ketiga karakteristik material akustik bangunan terdapat beberapa material yang dapat dicustom. Material tersebut dapat dikategorikan menjadi penyerap bunyi. Material tersebut dapat digunakan langsung atau siap pakai. Material sederhana tersebut merupakan hasil teknologi rekayasa seperti sabut kelapa yang dapat meredam bising sampai 45 dB dengan ketebalan 10cm (Kaharudin, 2011)

2.2 PENELITIAN TERDAHULU

Berikut ini adalah daftar beberapa penelitian yang dilakukan sebelumnya disajikan sebagai berikut.

Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu

Peneliti/Tahun	Judul	Metode	Hasil
Panjaitan & Siahaan (2017)	Analisis Persepsi Anggota Jemaat Wilayah 13 Tentang Pengaruh Perawatan Gembala Terhadap Keterlibatan Jemaat Dalam Pelayanan Di Gereja Masehi Advent Hari Ketujuh Berdasarkan Mazmur 23: 1-4	Kuantitatif	Jemaat sangat setuju bilamana pendeta rajin melawat anggota maka akan semakin banyak jiwa yang akan diajar sehingga terdapat pengaruh perawatan gembala jemaat terhadap kesiapan anggota untuk kedatangan Yesus kedua kali. Masih ada beberapa anggota jemaat yang tidak sepenuhnya meyakini jika aktif dalam pelayanan, maka akan semakin diberkati Tuhan ini disebabkan adanya anggota jemaat yang merasa belum puas dengan perawatan

			yang dilakukan oleh seorang gembala jemaat.
Setiawan (2017)	Optimalisasi Performa Akustik Ruang pada Ruang Ibadah Utama di Gereja Katholik Paroki Santo Thomas Kelapa Dua Depok Jawa Barat	Kuantitatif	Hasil simulasi memberikan rekomendasi perbaikan ruang ibadah pada gereja dengan hasil perhitungan waktu dengung secara statistical maupun secara <i>acoustic particles</i> yang valid. Dua cara menyediakan data yang komparatif terhadap hasil pengukuran lapangan. Model-model tiga dimensi yang dibangun dengan mempertimbangkan posisi dan luas bidang serap, serta jumlah pengguna ruang, menghasilkan informasi yang valid untuk memperbaiki performa bangunan ruang ibadah fungsi pidato sebagai kajian khusus, dan memperbaiki efektifitas dalam perencanaan bidang akustik sebagai kajian umum.
Melas & Asi (2022)	Studi Tentang Tingkat Kepuasan Jemaat Terhadap Musik Iringan dalam Ibadah di Gereja Kalimantan Evangelis Sinta Asi di Kota Muara Teweh	Kuantitatif	dari 31 orang responden jemaat Gereja Kalimantan Evangelis Sinta Asi Muara Teweh menyatakan sudah merasa puas terhadap musik iringan dan sudah berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan jemaat untuk beribadah. Hal ini ditunjukkan bahwa 20

		<p>responden (54,50%) menyatakan baik, 9 responden (29,10%) menyatakan cukup baik. Dari perbedaan jenis iringan yang digunakan: 71% responden menyatakan ibadah lebih puas diiringi dengan piano (tanpa rhythm keyboard). 22,60% responden menyatakan ibadah dapat di iringi alat musik lain. Berdasarkan jemaat menghayati atau tidak: 61,35% responden menghayati. 32,35% responden merasa kurang menghayati. Bagi para pemain musik di GKE Sinta Asi Muara Teweh hendaknya dapat terus berlatih untuk meningkatkan penampilan musiknya guna menjaga dan meningkatkan kualitas musik pengiringnya.</p>
--	--	--