

KESIMPULAN

Keterbatasan peralatan praktikum dan kondisi Covid-19 yang saat ini melanda negeri kita, menjadikan siswa tidak aktif dalam pembelajaran. Pengembangan perangkat pembelajaran yang inovatif untuk pembelajaran sangat diperlukan, seperti *virtual laboratory*. Imron (2012) mengemukakan bahwa *virtual laboratory* adalah serangkaian alat-alat laboratorium yang berbentuk perangkat lunak komputer berbasis multimedia interaktif, yang dioperasikan dengan komputer dan dapat mensimulasikan kegiatan di laboratorium seakan-akan pengguna berada pada laboratorium sebenarnya. Melalui pembelajaran *virtual laboratory*, proses pembelajaran menjadi lebih menarik, lebih interaktif, jumlah waktu mengajar dapat dikurangi, kualitas belajar dapat ditingkatkan dan proses belajar mengajar dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja (Suana, 2017; 48). Pembelajaran berbasis *virtual laboratory* sangat tepat diterapkan pada model pembelajaran *ryleac*, mengingat keunggulan dari model pembelajaran *ryleac* diantaranya adalah dapat mendorong siswa aktif terlibat dalam proses pembelajaran melalui suatu kegiatan percobaan sains (Abdul; 2019, 42). Tujuan jangka panjang dari penelitian ini adalah menerapkan perangkat pembelajaran *ryleac* berbasis *virtual laboratory* pada konsep gelombang dan bunyi Pada Sekolah SMP Se Kota Gorontalo. Luaran wajib yang ditargetkan adalah HKI perangkat pembelajaran *ryleac* berbasis *Virtual Laboratory* pada konsep gelombang dan bunyi dan luaran tambahan berupa draf tesis, publikasi Jurnal internasional (submit) atau jurnal nasional terakreditasi SINTA dengan ISSN 2540-9859 tahun 2022. Penelitian ini tergolong dalam jenis Penelitian Pengembangan model 4-D yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*dessiminate*) oleh Thiagarajan, dkk (1974; 6). Penelitian ini dilaksanakan pada siswa Kelas VIII Negeri Tangagah Kecamatan Bolaang UKI. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kualitas Perangkat Pembelajaran *Ryleac* Berbasis *Virtual Laboratory* Pada Konsep Gelombang Dan Bunyi yang dikembangkan valid, praktis dan efektif.