

PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN GEOMETRI BERDASARKAN TEORI VAN HIELE DENGAN BANTUAN *WINGEOM* PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR PRISMA DAN LIMAS

Oleh: Romlah Tussolihah

ABSTRAK

Agar pemahaman konsep dan visualisasi ide – ide matematika dapat dipahami oleh siswa dengan benar, khususnya pada materi geometri, dibutuhkan suatu pembelajaran yang inovatif. Salah satunya dengan penggunaan *software* seperti *Wingeom* pada media komputer. Pembelajaran dengan *Wingeom* dapat membantu siswa memvisualisasikan bentuk geometri dimensi dua maupun dimensi tiga yang abstrak menjadi lebih konkret, sehingga siswa dapat lebih memahami konsep dan mencitrakan dalam pikiran. Oleh karena itu, perlu dirancang suatu pembelajaran geometri dengan bantuan *Software Wingeom* yang dapat mengembangkan kemampuan visualisasi ruang bagi siswa, yaitu suatu pembelajaran yang memberikan kemudahan kepada siswa dalam memahami permasalahan geometri, sehingga siswa dapat menyelesaikannya baik secara analitik maupun visual.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan, serta keefektifan perangkat pembelajaran geometri berdasarkan teori Van Hiele dengan bantuan *Wingeom* pada materi bangun ruang sisi datar prisma dan limas.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan menurut Tjeerd Plomp yang terdiri dari 3 fase yaitu : fase *Preliminary Research*, fase *Development or Prototyping*, dan fase *Assessment*. Pembelajaran yang dikembangkan meliputi perangkat pembelajaran, diantaranya RPP dan buku siswa. Uji coba dilakukan pada siswa kelas VIII MTs Raudlatul Muftadiin.

Berdasarkan analisis data, diperoleh: 1) Perangkat pembelajaran dinyatakan valid dengan hasil rata – rata total kevalidan RPP sebesar 3,7 dan hasil rata – rata total kevalidan buku siswa sebesar 3,59.2) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan yang terdiri dari RPP mendapat nilai “B” oleh setiap validator sedangkan untuk buku siswa mendapat nilai “B” oleh 2 validator dan nilai “C” untuk 1 validator. Hal ini berarti perangkat pembelajaran yang dikembangkan berada dalam kategori “praktis” dan dapat digunakan. 3) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dikatakan efektif karena ditinjau dari hasil observasi aktifitas siswa dinyatakan efektif dengan persentase yang mendukung KBM lebih besar daripada persentase yang tidak mendukung KBM, keterlaksanaan sintaks dinyatakan efektif dengan rata-rata 3,76, respon siswa dinyatakan positif dengan rata-rata total 97,01% dan tes hasil belajar siswa tergolong tuntas karena sudah memenuhi kriteria ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 80,435%.

Kata Kunci : *Pembelajaran Geometri, Teori Van Hiele, Wingeom, Prisma dan Limas*