

ABSTRAK

Nisa Ulkhairat Asfar. 2022. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Model *Brain Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik Kelas X MIPA SMA”. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Salah satu kemampuan matematis yang wajib dikuasai oleh setiap peserta didik pada kurikulum 2013 adalah kemampuan berpikir kritis. Namun saat diberikan soal dengan indikator berpikir kritis menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik masih perlu ditingkatkan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Perangkat tersebut berupa RPP dan modul dengan menerapkan model pembelajaran *brain based learning* yang memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif.

Penelitian ini menerapkan model pengembangan Plomp. Model pengembangan Plomp terdiri dari tiga tahap yaitu tahap pendahuluan, tahap pengembangan prototipe, dan tahap penilaian. Tahap pendahuluan dilaksanakan analisis kebutuhan, analisis kurikulum, analisis konsep, dan analisis peserta didik. Tahap pengembangan prototipe dilaksanakan evaluasi formatif diantaranya *self evaluation*, *expert review*, *one to one evaluation*, dan *small group evaluation*. Serta pada tahap penilaian dilaksanakan uji kelas besar (*field test*) kepada peserta didik kelas X MIPA SMAN 1 Padang sebagai subjek penelitian.

Penelitian ini menghasilkan perangkat pembelajaran berupa RPP dan modul menggunakan model *brain based learning* yang memenuhi kriteria “Sangat Valid” dengan nilai validitas RPP mencapai 3,46 dan modul sebesar 3,52. Perangkat pembelajaran yang digunakan juga memenuhi kriteria “Sangat Praktis” dengan nilai praktikalitas RPP 83,93% dan modul 90,5%. Perangkat pembelajaran berupa RPP dan modul yang diimplementasikan juga telah efektif dengan rata-rata persentase sebesar 88,1 % karena memberikan dampak terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran menggunakan model *brain based learning* untuk peserta didik kelas X MIPA SMA dinyatakan valid, praktis dan efektif.

Kata Kunci : Perangkat Pembelajaran, *Brain Based Learning*, Kemampuan Berpikir Kritis Matematis, Model Pengembangan Plomp.