

ABSTRAK

Nurjanah. 2021. *Pengembangan RPP dan LKPD Berbasis TPACK pada Materi Garis dan Sudut untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik*: Tesis, Program Studi Megister Pendidikan Matematika, Program Pascasarjana Universitas Jambi. Pembimbing: (I) Prof. Drs. H. Sutrisno, M.Sc., Ph.D. (II) Drs. Jefri Marzal, M.Sc., D.I.T.

Kata Kunci : *TPACK*, Garis dan Sudut, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Proses pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan dasar matematis yang harus dikuasai oleh peserta didik sekolah menengah. Dalam pemecahan masalah, peserta didik dituntut memiliki kemampuan menciptakan gagasan-gagasan atau cara-cara baru berkenaan dengan permasalahan yang dihadapinya. Terutama, jika masalah tersebut perlu memiliki visualisasi bentuk-bentuk geometri seperti materi garis dan sudut. Oleh karena itu, perlu adanya pembelajaran yang inovatif untuk dapat meningkatkan kemampuan tersebut.

Penelitian pengembangan RPP dan LKPD berbasis *TPACK* pada materi garis dan sudut ini bertujuan untuk mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan model pembelajaran *discovery learning* dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbantuan media *Whatsapp* dan *Youtube*, menerapkan perangkat tersebut, dan menganalisis keterkaitan antar komponen penyusun *TPACK*.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Subjek penelitian sebanyak 20 orang peserta didik kelas VII D MTs Negeri 5 Kota Jambi. Adapun instrumen yang digunakan adalah angket tanggapan peserta didik, angket tanggapan guru, lembar observasi aktivitas pembelajaran, instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, dan instrumen integrasi *TPACK* untuk guru.

Hasil penelitian menunjukkan aktivitas pembelajaran online pada pertemuan I 86%, pertemuan II 83%, pertemuan III 75%, pertemuan IV 78%, pertemuan V 66% dan pertemuan VI 74%, keenamnya termasuk pada kategori “baik”. Hasil evaluasi belajar peserta didik rata-rata 67 yang termasuk pada kategori “baik”.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa RPP dan LKPD berbasis *TPACK* yang dikembangkan telah meningkatkan aktivitas pembelajaran peserta didik pada materi garis dan sudut, serta mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

ABSTRACT

Nurjanah. 2021. *The Development of RPP and LKPD Based of TPACK on Lines and Angles Materials to Improve Students Mathematical Problem Solving Ability*: Thesis, The Study Program of Education Mathematics, Prosgraduate at University of Jambi. Supervisor: (I) Prof. Drs. H. Sutrisno, M.Sc., Ph.D. (II) Drs. Jefri Marzal, M.Sc., D.I.T.

Keywords : *TPACK, Lines and Angles, Mathematical Problem Solving Ability, Model Discovery Learning.*

The process of solving mathematical problems is one of the basic mathematical abilities that must be mastered by high school students. In problem solving, students are required to have the ability to create new ideas or ways regarding the problems they face. especially if the problem requires visualization of geometric shapes such as line and angle material. Therefore, there is a need for innovative learning to be able to improve these abilities.

This research on the development of RPP and LKPD based of TPACK on line and angle material aims to develop Learning Implementation Plans (RPP) with the learning model of discovery learning and Student Work Sheets (LKPD) with the help of whatsapp and youtube media, applying these tools, and analyze the relationship between the components that make up TPACK.

This type of research is a development research. The research subjects were 20 students of class VII D MTs Negeri 5 Jambi City. The instrumens used are student response questionnaires, teacher response questionnaires, learning activity observation sheets, assessment instruments for students mathematical problem solving abilities, and TPACK integration instruments for teachers.

The results indicated on online learning activities at the meeting I 86%, meeting II 83%, meeting III 75%, meeting IV 78%, meeting V 66% and meeting VI 74%, all of them belong to the category of “good”.

The results of the average student learning evaluation 67 wich includes the category of “good”. Based on the results, it can be concluded that the RPP and LKPD based on TPACK which has been developed has increased the learning activities of students on lines and angles, as well as being able to improve students mathematical problem solving abilities.