

## INTISARI

*Agent-Based Model* merupakan salah satu pendekatan simulasi yang memungkinkan para pengambil keputusan untuk menyelidiki suatu fenomena pada sistem yang kompleks dari waktu ke waktu. Namun dalam prosesnya, pengambil keputusan dapat mengalami sejumlah bias penilaian dalam situasi yang kompleks. Kini telah berkembang studi *behavioral operations research* (BOR) yang mempelajari faktor manusia pada model dan *model-supported processes*. Dalam studi BOR, dikenal konsep *insight* yang dapat membantu pemecahan masalah menjadi efektif. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan menganalisis masing-masing pengaruh *direct experiences* dan pemberian *framing* terhadap terjadinya *insight* pada pengambil keputusan. Selain itu, terdapat konsep lain yang diangkat pada BOR yaitu terkait *personality* dan perilaku manusia dalam OR (*Operation Research*). Maka dari itu, penelitian ini juga akan menganalisis pengaruh pemberian *framing* terhadap *Risk Behaviour* dari pengambil keputusan dalam konteks simulasi.

Penelitian ini melibatkan 60 partisipan yang dikelompokkan berdasar jenis pengalaman yang dimiliki dan jenis *framing* yang diberikan. Berdasar jenis pengalaman, partisipan terdiri atas 30 partisipan yang pernah mengalami gempa bumi dan 30 partisipan lainnya tidak pernah mengalami gempa bumi. Sedangkan berdasar jenis *framing*, partisipan terdiri atas 20 partisipan yang diberi *gain framing*, 20 partisipan yang diberi *loss framing*, dan 20 partisipan tidak diberi *framing*. Partisipan diberikan studi kasus terkait penanganan pasca bencana gempa bumi yang harus diselesaikan dengan menggunakan simulasi ABM (*Agent-Based Model*). Partisipan juga diminta untuk mengerjakan *pre-test* sebelum menyelesaikan studi kasus dan mengerjakan *post-test* setelah menyelesaikan studi kasus. Hasil pengerjaan tersebut digunakan untuk menganalisis apakah partisipan memecahkan masalah dengan *insight* atau tidak.

Dari analisis yang telah dilakukan, didapat hasil bahwa terdapat hubungan antara pengalaman gempa yang dimiliki partisipan terhadap terjadinya *insight*. Diketahui pula bahwa partisipan yang pernah mengalami gempa bumi lebih cepat mengalami *insight* daripada partisipan yang tidak pernah mengalami gempa bumi. Hal ini dapat terjadi karena partisipan dengan pengalaman gempa bumi menggunakan pengalaman gempanya yang relevan untuk diadaptasikan ke dalam pemecahan permasalahan penanganan pasca bencana gempa bumi pada konteks simulasi. Kemudian, diketahui bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pemberian *gain framing* dengan terjadinya *insight*. Sejalan dengan hasil tersebut, diketahui pula bahwa pemberian *gain framing* tidak memberikan pengaruh pada waktu terjadinya *insight*. Dari hasil analisis juga diketahui, bahwa pemberian *gain framing* cenderung membuat partisipan menjadi *risk averse* dan pemberian *loss framing* cenderung membuat partisipan menjadi *risk seeking*.

**Kata kunci :** *Behavioural Operational Research (BOR), Direct Experiences, Gain-Loss Framing, Terjadinya Insight, Penanganan Pasca Bencana Gempa Bumi.*

## **ABSTRACT**

*Agent-Based Model is a simulation approach that allows decision makers to investigate a phenomenon in a complex system over time. But in the process, decision makers can experience a number of judgment biases in complex situations. Now a study called behavioral operations research (BOR) has emerged, which examines human factors in models and model-supported processes. In BOR studies, a concept called insight is known for help solve problems effectively. Therefore, this study will analyze each of the effects of direct experiences and gain-loss framing toward the occurrence of insights in decision makers. In addition, there are other concepts raised in BOR that related to personality and human behavior in OR (Operation Research). Therefore, this study will also analyze the effect of framing on the Risk Behaviour of decision makers in the context of simulation.*

*This study involved 60 participants, furthermore the participants will be grouped based on the type of experience they have and the type of framing that are given. Based on the type of experience, participants consisted of 30 participants who had experienced earthquakes and 30 other participants who had never experienced earthquakes. Meanwhile, based on the type of framing that are given, participants consisted of 20 participants who were given gain framing, 20 participants who were given loss framing, and 20 participants who were not given any framing. Participants were given case studies related to post-earthquake disaster management that must be completed using ABM (Agent-Based Model) simulations. Participants were also asked to do a pre-test before completing a case study and a post-test after completing a case study. The results of the pre-test, case study, and post-test are used to analyze whether participants solve problems with insight or not.*

*From the analysis that has been done, it was found that there is a relationship between the earthquake experience that participants have toward the occurrence of insight. It is also known that participants who have experienced earthquakes would experience insight faster than participants who have never experienced earthquakes. It happened because participants with earthquake experience use their relevant earthquake experience to be adapted to solving post-earthquake disaster management problems in a simulation context. It is also known that there was no significant relationship between gain framing and the occurrence of insight. In line with these results, it is also known that gain framing has no effect on time to insight. From the results of the analysis, it is also known that gain framing tends to make participants become risk averse and loss framing tends to make participants become risk seeking.*

**Keywords :** *Behavioural Operational Research (BOR), Direct Experiences, Gain-Loss Framing, The Occurrence of Insight, post-earthquake disaster management.*